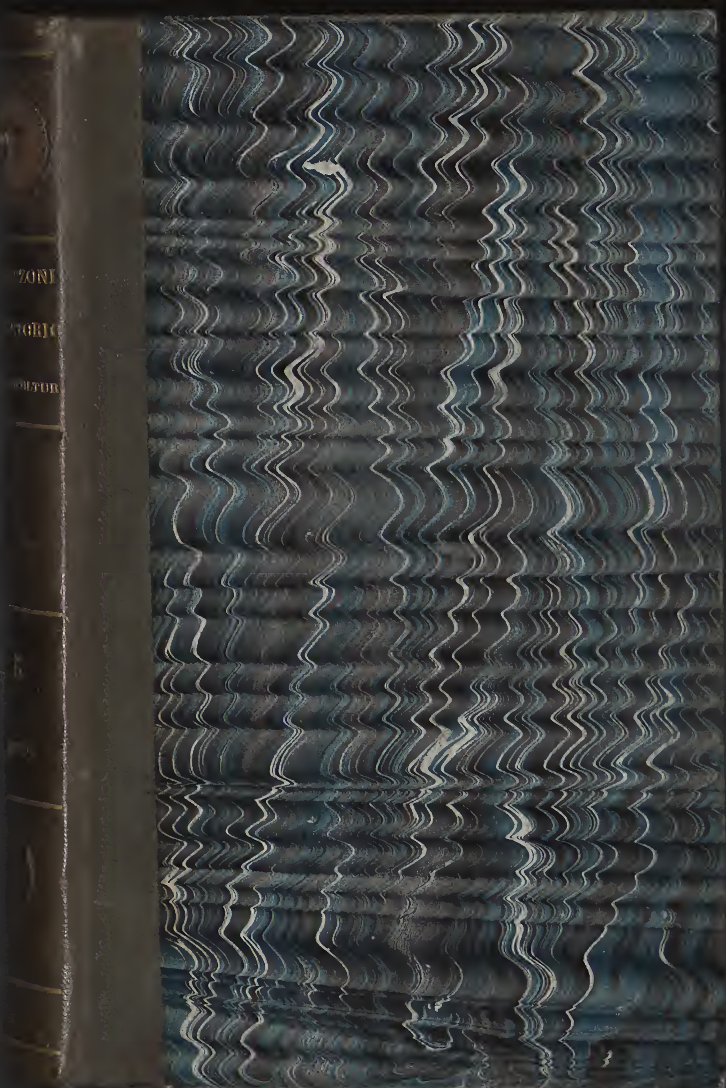



REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO
*
M² VI 77



REPERTORIO

D'AGRICOLTURA

E DI

SCIENZE ECONOMICHE ED INDUSTRIALI

DEL MEDICO

ROCCO RAGAZZONI

PROFESSORE DI FISICO-CHIMICA NELLA R. ACCADEMIA MILITARE
MEMBRO DEL CONSIGLIO DELLE MINIERE E DELLA R. SOCIETA' AGRARIA

COLLABORATORI PRINCIPALI

SIGG. AVV. *A. BIAGINI*—DOT. *C. BIANCHETTI*—AVV. *F. A. BIANCHINI*—DOT. *LORENZO CANTU'* PROF. DI CHIMICA TECNICA—AVV. *C. CADORNA*—PROF. *FLORIO* CAV. AVV. *GIOVANETTI* —DOT. *I. LOMENI*— PROF. *MILANO*—DOTT. *GATTA* —AVV. *BENV. POGGIO*— DOTT. *B. ROSNATI*.— AVV. *SCACIGA DELLA SILVA*.

L' Agricoltura, le Arti, il Commercio, queste sono le tre sorgenti universali delle ricchezze.

FILANGIERI.

TOMO V



VIGEVANO 1837
TIP. VITALI E COMP.
con permissione

SUI DIVERSI GRADI DI TEMPERATURA CORRISPONDENTI AI DIVERSI TEMPI PER LA GERMINAZIONE DEL MAIZ E DEL RISO

Osservazioni sperimentali

Io avea intrapresi alcuni sperimenti sui diversi gradi di temperatura corrispondenti ai diversi tempi per la germinazione del frumento, del maiz e del riso quando mi capitarono fra le mani le memorie di Fisiologia agricola sulla vegetazione dei cereali sotto un' alta temperatura dei sigg. *Edwards* e *Colin*.

Da queste memorie ho compreso che dessi aveano già istituita in una più ampia sfera di quello che avessi io fatto una serie di belle e concludenti sperienze non solo dirette al medesimo fine, ma anche a quello di conoscere la temperatura richiesta per lo sviluppo di una normale vegetazione sul frumento, sull' orzo, e sulla segala. Dietro a ciò adunque io tralascierò di parlare di quelle da me intraprese sul frumento, e non discorrerò che di alcune per me operate sul maiz, e principalmente sul riso di cui essi non fecero parola.

Avendo io immerse alcune granella di maiz nell'acqua pura, ed alcune nella terra, osservai che desse diedero segno di germinazione in giorni sette dai 12° ai 13° *R*: dai 15° ai 16° in giorni quattro: dai 25° ai 26° germogliarono in due giorni.

Questi risultamenti paiono confermare l' asserzione dei suddetti *Edwards* e *Colin*, vale a dire che non vi hanno regioni sì calde che possano impedire lo sviluppo di questo cereale, e che quanto più fa caldo, tanto più desso prospera.

Dirò ora del riso.

Il riso di un anno lasciato immerso nell'acqua naturale per quindici giorni ai 13° non germogliò: il germe non apparve strigato e ben cospicuo se non quando la temperatura fu elevata a 14.° Ma posto in esperienza a 14°, la germinazione in alcuni granelli cominciò a vedersi nel quinto giorno dopo l'immersione.

Il detto riso però spogliato della buccia diè segni di germinare in cinque giorni ai soli gradi 12° 1|2; è cosa però importante a qui osservare che a questa temperatura il germoglio perì, ed il riso imputridì.

Dalle fatte osservazioni adunque si può inferire, primo che il riso involto nella sua buccia per germogliare richiede una temperatura maggiore di quella che non la richieggono il frumento ed il maiz, come risulta dalla sperienza.

In secondo luogo si deduce, che il riso non isgombro di buccía immerso anche nell'acqua ad una temperatura in cui non germogli, lasciatovi anche per qualche tempo non infracidisce ed il germe in esso non muore; terzo che per la pratica è inutil cosa il seminarlo prima che la temperatura non sia elevata a 14°; poichè altrimenti il germe non si sviluppa.

Il riso di un anno sgombro di buccia posto in esperienza dai 16° ai 17° diè segni di germinazione in tre giorni. Colla buccia un giorno più tardi.

Il riso d'anni due di data, involto nella sua buccia, alla temperatura dei 16° ai 17°, germogliò pure in quattro giorni; adunque pel tempo richiesto allo svolgimento del germe non vi ha differenza tra il riso di un anno, e quello di due.

Se io avessi avuto del riso vecchio d'anni 3, 4, 5, avrei continuato le sperienze sopra di esso, e per ispiare

fino a qual numero di anni si conservi la virtù germinatrice, e per conoscere se ricerchi per germogliare una maggiore temperatura, ed il tempo necessario. Ma non essendomi ciò dato, restrinsi le mie sperienze al riso di anni sei somministratomi dal sig. cavaliere *Bonafous*.

Ora questo riso lasciato per giorni venti nell'acqua pura e fredda, nella pura e tiepida, e stimolato con sali e con alcali non diede alcun segno di germinazione.

Porrò fine a questo mio piccolo lavoro con una osservazione relativa al luogo del granello da cui spunta la piumetta e la radichetta. Queste due parti essenziali del germe apronsi il passaggio all'estremità del granello più lontana da quella a cui sta unito il tenue filo che lo ritiene appeso alla spica. Io non saprei se questa osservazione siasi già da altri fatta.

Prof. Gio. Florio.

SULL' ACCOPPIAMENTO DELLE VITI AI GELSI

L'illustre nostro collaboratore ed amico, il cav. *Giovanetti*, mentre faceva conoscere i pregi del *Manuale pratico per coltivare il gelso*, compilato dal sig. *Domenico Rizzi* perito agrimensore in Padova, libro questo che dovrebbe essere nelle mani di tutti gli agricoltori, molto si trattenne intorno all'accoppiamento delle viti coi gelsi, e fece conoscere quali vantaggi la nostra rurale economia ne trarrebbe se questa pratica nel nostro paese pure s'introducesse (si veda il tomo terzo pag. 292). Intimamente noi di ciò persuasi, credemmo bene di far conoscere per esteso come si pratica questo maritaggio (Vedi pag. 327) e ci dispo-

nemmo a metterlo anche in pratica. Con piacere da molti agronomi venne letto quest' articolo; ma ci si fece da alcuni di essi notare, e tra gli altri distintamente dal nostro collaboratore *D. Bianchetti*, che a meglio far intendere il modo di praticarlo, sarebbe stato bene l' unirvi le opportune figure. Informatone il sig. *Rizzi*, di buon grado si prestò alle nostre istanze, per cui qui diamo le figure colla loro spiegazione a maggiore intelligenza del sovracitato articolo.

Tavola I

Fig. I. Si rappresenta l' accoppiamento delle viti ai gelsi secondo il metodo del *Bottàri*. La vite *A* deve dirigersi coi suoi tralci alla parte opposta, cioè verso *B* per formare degli altri festoni; ciò che non si fece in questa figura, per non far confusione nell'esprimere i tralci delle due viti per ciascun gelso; viceversa per quelli di *B* che vanno riunendosi tra loro.

Fig. II È questo il metodo del *Vida*. Le viti tanto saranno passate quelle di una parte all'altra, come in *A* quanto tenute dalla medesima parte come in *B*. Le viti ad una sola fila, cioè la superiore maritata ai gelsi è il secondo metodo di accoppiamento descritto nel citato articolo; *x*,*x* sono due pali secchi.

Fig. III È il terzo modo descritto dal sig. *Rizzi* per accoppiare la vite al gelso; vi ha un acero campestre, volg. *oppio*, in mezzo a due gelsi. Quest' è generalmente adottato nelle provincie del Friuli e di Treviso. Invece di traversino si possono legare i sarmenti delle viti ai rami del gelso più alti o più bassi. Detti sarmenti possono essere tanto doppii che semplici; sempre però intrecciati leggermente, e possono essere tesi come in *A*, o molli come in *B*.

Fig. IV. È qui rappresentato il quarto modo descritto, cioè di lasciar vagare sul gelso i capi seminali delle viti.

A. Modo di porre a frutto la vite con capi pendenti e sciolti, come si pratica nel Vicentino e nel Padovano.

B. Modo di appoggiare i capi da frutto ad un palo, o semplice o biforcato alla Padovana.

C. Modo di fare comunemente le viti a festone o semplice o doppio, come nella bassa Trevisana.

Nel resto rimetteremo il lettore al precitato articolo inserito nel tomo terzo pag. 327; e daremo fine al presente col qui riferire una parte della lettera che, in data del 26 ora scorso novembre, ci scriveva il sig. *Rizzi*.

« Gli unisco alla presente uno schizzo in disegno degli accoppiamenti della vite al gelso da me proposti, affinchè Ella possa scegliere quello che più gli conviene relativamente al sito ed alla qualità delle sue terre. Fui nel Friuli lo scorso ottobre, e visitai il podere del *Bottari*, quale pur troppo la morte ci rapì nel 1813; e vi riscontrai in esso le piantagioni dei gelsi maritati alle viti secondo il suo metodo in prospero stato. Vidi anche quelle alla maniera del *Vida* che viene dopo; le ceppaie dei gelsi prosperissime, sebbene contino oltre 30 anni; le grandiose piantagioni di frutta, le scielte viti cariche d'uva, le spargiaie, le ortaglie, e tante e tante belle reminiscenze di oggetti coltivati ed educati da un tanto uomo. L'egregio D. *Gaspari*, amicissimo del *Bottari*, mi promise una biografia del nostro agronomo sperimentatore, e con essa una descrizione del suo *podere modello*, quale a buon diritto tale può chiamarsi ».

ANNALI DELLA R. CAMERA DI AGRICOLTURA E COMMERCIO DELLA SAVOIA. (Tomo I.)

(*Estratto*)

Sua Maestà, con lettere patenti del 4 gennaio 1824, creò tre camere di agricoltúra e di commercio nelle città di Torino, di Ciamberì e di Nizza: instituto di esse è specialmente d'indagare sui progressi della agricoltura, su quello dell' industria, e sull'andamento del commercio, di conoscere gli ostacoli che possono opporsi a queste tre sorgenti di pubblica prosperità, ed avvisare ai mezzi di toglierli. Siccome all' epoca della riunione del Genovesato agli antichi Stati del Re, la città di Genova già aveva una camera di commercio, l' instituto della quale era conforme a quello delle tre nuovamente stabilite, così nulla perciò venne innovato riguardo alle medesime.

Più volte avemmo a far parola in quest' opera, e di dare degli estratti delle diverse memorie pubblicate nei bullettini delle R. Camere di Ciamberì e di Nizza; ora quella di Savoia avendo insieme raccoìta gran parte delle memorie finora pubblicate, e molte altre inedite aggiuntovene, ne formò un primo volume che comparve alla luce, sotto il titolo di *Annales de la Chambre Royale d' agriculture et de commerce de Savoje*, lasciandoci così nella dolce speranza che possa quest' opera proseguire. Fedeli noi sempre alla data parola di far conoscere le cose nostre, e di trattare a preferenza di quelle materie che più da vicino interessar possono la nostra agricoltura e l' industria nostra, anderemo precorrendo questi annali col far conoscere

quanto di più interessante contengono, rimandando i nostri lettori ai precedenti volumi di quest' opera per quelle materie di cui già si fosse fatto cenno.

Questo primo tomo abbraccia ciò che è relativo all' agricoltura; il successivo tratterà di quanto si riferisce al commercio, all'industria ed alle manifatture del Ducato, e così spera la R. Camera di Savoia di proseguire nella ben incominciata impresa. Se gli scritti contenuti non porteranno sempre il marchio delle novità, avranno però quello dell' utile pubblico; più il frutto saranno dell' esperienza che quello della teorica; saranno insomma la face che illuminerà l' agricoltore nelle sue intraprese, guidandolo sulla vera strada, senza che corra rischio di andare incontro alla sua rovina.

Un voto forma la R. Camera, e noi con tutto il cuore siamo con Lei; è un voto questo che ardentemente si è fatto da lunga pezza, e si fa da tutti gli amici dell' agricoltura: sì un codice rurale è necessario. Da gran tempo la prima delle arti dimanda leggi proteggittrici, guide e regolamenti. Questa grande lacuna rimane ancora a riempiersi nella legislazione di tutti i popoli; la Francia stessa invano tentò di porre le sue leggi in armonia coi primi bisogni agricoli: il codice rurale consiste ancora soltanto in sterili progetti, ed il concorso aperto dall'Ateneo Forlivese, non diede alcun felice risultamento, come ben doveva prevedersi, e come abbiamo dimostrato. (Tomo I della serie I pag. 338). Ora che un nuovo codice di leggi sarà il palladio della fede pubblica, un codice rurale speriamo che vi succederà, il quale renderà più stabile la proprietà, e in tutti i modi favorirà l' incremento dell' agricoltura.

È questo il titolo della prima memoria contenuta in detti annali: è lavoro del sig. conte *Marin* segretario della stessa Camera. Quanto non si è gridato e si grida da tutti gli scrittori di agronomia; quante lagnanze non si mossero dai proprietari contro questo vero flagello dell' agricoltura? Molti tra questi, stanchi di vedersi maltrattati i loro beni, già se ne emanciparono ricorrendo al Senato, al quale dichiararono di non voler partecipare della comunione del pascolo, e perciò di non voler permettere che altri vadano a far pascolare il bestiame sui loro beni. Da questo preteso diritto Sua Maestà liberò la bella pianura di Chambery, conosciuta sotto il nome di *grande praterie*, che si estende sino al lago di Bourget; ben presto cambiò d'aspetto quel luogo, e la sua agricoltura divenne fiorente.

Il sig. *Marin* esamina gli effetti della comunione dei pascoli 1.° sulle terre arabili; 2.° sui prati asciutti e sulle paludi; 3.° sui boschi e selve. Cerca Egli di dimostrare che la comunione del pascolo esercita la più funesta influenza sulla moralità degli abitanti delle campagne; che ne vengono in seguito tutti i vizii della oziosaggine, e soprattutto la povertà, sua indivisibile compagna.

Pascolando il bestiame sulle terre arabili, ne succede un continuo calpestìo, un vero impasto dei fondi, che li preme nei tempi umidi, ne ravvicina, ristringe ed indura le molecole. Le bestie a piè fessi concentrano un peso enorme sopra una picciolissima base: questa compressione si ripete all' infinito su tutti i

punti della superficie del terreno, e se la terra è forte, argillosa, il campo assume l'aspetto di una grande strada. I lavori anche ripetuti non sono bastevoli a dividere le molecole; le radichette delle nascenti piante non possono svilupparsi: a che serve il lavorare la terra più volte per esporla alla benefica influenza degli agenti atmosferici, mentre si vogliono farvi pascolare le bestie? Strane contraddizioni! distruggere per rifare, e viceversa. Per lo stesso motivo il pascolo deve escludersi anche dai terreni lasciati a maggese, se pure v'ha ignorante tale che ancora lo pratichi.

Altro grave danno dal pascolo è la perdita grandissima degl' ingrassi; questi sono in proporzione dell' alimento che prendono, della sua qualità, e del tempo che dimorano fuori delle stalle: sotto questo ultimo rapporto è forse quadrupla la perdita, perchè il moto in campagna fa sì che aumentino le evacuazioni.

Quanti danni poi non arreca alla campagna l' errante bestiame affidato alla custodia dei ragazzi? le siepi vive, le frondi degli alberi, i tralci delle viti, gli alberi, le frutta d'ogni sorta, tutto viene guastato dal loro dente, massime quando niente il suolo ad essi presenta per isfamarsi; gli stessi fossi lungo le strade e nelle campagne vengono dal suo piede guastati. Ma maggior male arrecano i suoi custodi; le uve, le frutta nella buona stagione, gli alberi per alimentare il fuoco nella cattiva, il quale pur troppo si propaga oltre quello che vorrebbesi, sono la preda di questi ladroncelli che rubano per dieci, e producono il danno per mille. Il pascolo molte volte è la scuola del delitto, e non di rado i padri insegnano ai figli il turpe mestiere; sono dessi che insegnano alla giovine prole, massime quando

l' arsa gleba nulla offre con che impedire al bestiame di morir di fame, di andare rubando l' erba nei prati o d' inviarlo nei trifogli, nelle mediche, e nelle lupinelle, aggiungendovi l' avvertenza di approfittare delle ore dei divini uffizi, come le più proprie per non essere colti in fallo. Così a poco a poco eruditi nell' arte del furto, abituati ad una vita oziosa ed errante, fatti adulti, inetti al lavoro, se la topografica posizione è favorevole, facilmente passano ad esercitare il contrabando, e se questo manca, si fa un passo innanzi, e si fa l' assassino.

Il pascolo sui prati artificiali non può quasi aver luogo senza che i prati stessi vengano distrutti. Quelli ad erba medica lo sono entro lo stesso anno, mentre ben governati durano fino a 15 o 16; la lupinella, pascolata che sia, è perduta dopo alcuni giorni, mentre dura naturalmente quanto la medica. Tutta la vitalità di questo prezioso foraggio che il pascolo distrugge, sembra risiedere nel colletto della pianta. L' ultimo taglio del trifoglio, conservato sul sito come ingrasso, è il solo mezzo finora conosciuto di ridonare alle terre spossate i succhi da questa pianta assorbiti, massime dopo l' uso smodato del gesso. Questo taglio deve essere coll' aratro sepolto mediante un lavoro profondo, se si vuol ottenere una bella raccolta in cereali. Il pascolo ben di spesso distrugge questa unica risorsa.

Nè minore è il male pei prati naturali; falciati che siano, tenerissima vi è l' erba, le bestie la calpestano, la divorano fino alla radice, e senza interruzione: i geli che ne vengono in seguito, finiscono di distruggere ciò che sopravanzò al mortifero loro dente. L' esperienza

dimostra che le praterie non pascolate danno per lo meno un triplo prodotto. Dopo di avere invano tentato ogni altro mezzo, si riconobbe che il solo per rigenerare un vecchio prato è quello di sacrificare il taglio di un anno. Molti luoghi paludosi tagliansi solo dopo due anni, e rimarrebbero sterili se prima si falciassero. Che più, si paragoni un prato chiuso con altro abbandonato al pascolo: due tagli ed anche tre di buon erba saranno il prodotto del primo, uno solo di cattiva sarà quello del secondo. Del prato non chiuso, il proprietario può dirsi tale solo per quattro mesi dell' anno, secondo le località, e dopo che fu orribilmente maltrattato. Quanti poi sono i danni che il prato ne sente se desso è irrigatorio? è facile l' immaginarselo.

È un errore il credere che il pascolo sia necessario per la salute del bestiame; fa d' uopo senza dubbio che qualche volta prenda aria, ma piuttosto come esercizio. L' andar dalla stalla all' abbeveratoio può quasi bastare. Le vacche costantemente rinchiuse e bene alimentate stanno bene, somministrano molto latte, sono forti e vigorose. Si faccia il confronto di queste colle miserabili bestie condannate al pascolo. Quale differenza! Si è già riconosciuto il grande vantaggio che si ritrae dal far lavorare moderatamente le vacche: è meglio il tenere questo sistema ed alimentarle bene, che lasciarle vagare pascolando l'intiera giornata.

Non è la mancanza d' esercizio o del pascolo nel mantenere le bestie alle stalle che le rende ammalate; ma bensì la cattiva costruzione delle stalle stesse, la poca o niuna loro ventilazione, la mancanza di po-

lizia, il cattivo alimento, ora in troppa ed ora in iscarsissima quantità amministrato, sono queste le cause principali delle malattie del bestiame; diremo al contrario che a causa del pascolo ben più soventi s'inferma, sia per gl' insetti che lo tormenta, sia per il sole che vibra lungamente sul suo capo i suoi raggi, sia per l' erba medica o per il trifoglio che lo meteorizza, sia per il miscuglio della nutrizione in verde ed in secco o viceversa, sia finalmente per le malattie contagiose che ben soventi al pascolo si contraggono.

Il pascolo nelle paludi è ancor peggiore; tutte insieme rinfuse si gettano le bestie in mezzo alla putredine per divorare un cattivissimo fieno, per sviluppare ad ogni passo miasmi pestilenziali: malattie quindi nelle bestie e nei loro guardiani; mal essere per lo meno in tutti, e talora si seppelliscono perfino vive nel fango, mal reggendo al loro peso la crosta superficiale del suolo.

L' abolizione del pascolo è essenzialmente collegata colla conservazione dei boschi e delle selve; è manifesto che non può esistere alcuna specie di semenzaio, di piantagioni, di giovani alberi, di boschi cedui, finchè sussisterà quest' abuso. Se quando la falce distruggeva gli avanzi delle nostre foreste, e ce ne minacciava la prossima distruzione, non vi volle meno del voler fermo e costante del Governo per arrestar un male ch' era giunto al suo colmo, giova sperare che l'ora si avvicini in cui la legge del tutto abolisca la servitù del pascolo. Lo stesso R. editto intorno alla conservazione delle foreste ben fa conoscere le funeste conseguenze del medesimo.

Il sig. conte *Marin* opina, che l'abolizione di questo

abuso permetterebbe di distruggere tante siepi inutili e di grave spesa a mantenerle, e che così si potrebbe donare alla coltura tanto terreno che occupano, il quale è assolutamente nullo. Se intende parlare di siepi morte, siamo con lui, ma al contrario opiniamo se delle vive; crediamo anzi che dovrebbero aumentare per i motivi già più volte adotti in quest'opera. (Prima serie tomo I, IV, V, VII), e perchè il dente divoratore più non distruggerebbe le tenere pianticelle nel loro nascere. Che diremo poi delle siepi di gelsi di tanto e tanto prodotto, che appunto ora non si possono piantare là dove il bestiame può giungervi col suo muso? Ma già sgraziatamente tra noi non si tengono in quel pregio che meritano, come in Lombardia, e vi sono perciò rarissime.

Due sono le principali obbiezioni che si mettono in campo a favore della comunione del pascolo 1.ª si chiudano i fondi, si circondino di siepi e di fossi, ed eccoli sottratti al pascolo. 2.ª il pascolo comune è l' ultima risorsa del povero, e la sua abolizione porrebbe al colmo la sua miseria. La prima non ha bisogno di essere confutata; vi basta il buon senso: basta forse un fosso od una siepe per rispettare una proprietà? La seconda si presenta sotto di un aspetto più seducente, ma non tralascia d' essere falsa. Il pascolo, oltrecchè, come già si dimostrò, demoralizza l' uomo fin dalla sua più verde età, è appunto quello che lo rende più povero: il contadino infatti che si occupa nel condurre le bestie al pascolo, è un ozioso il quale non trae il partito che potrebbe dalle sua braccia per coltivare i suoi fondi quando ne abbia, ovvero quelli degli altri. Se ne possiede dei proprii,

maggior vantaggio ritrarebbe mantenendole alle stalle, e dalle bestie stesse e dai fondi. Che se non ne ha quale risorsa il bestiame del povero può trovare nel pascolo? D' ordinario una miserabile vacca, che dà un poco di latte per due o tre mesi, che muore di fame il resto dell' anno, che soccombe al primo inverno rigoroso o alla prima siccità, o alla prima malattia di cui porta il germe, ecco quanto può ricavare il povero. La sua morte compie sovente la sua rovina, avendo talora consumato quel poco che aveva negli inverni lunghi e rigorosi per nutrirla, comprando il fieno ad una libbra per volta. Si vide talora alcuno ridotto al segno, che dopo d' aver consumata ogni risorsa, alimentò la vacca colla paglia che copriva il suo tugurio. Talora poi queste bestie, disgraziate quanto il loro padrone, vittime della fame, non appartengono al povero, ma o sono a soccio, o il prezzo s'aspetta a qualche avido usuraio. Del resto in agricoltura per conoscere gli errori o le false teorie bisogna consultare l'esperienza: si osservino gl' inestimabili risultamenti dell'abolizione del pascolo in tutti i paesi in cui venne rotto il giogo di questa costumanza; il succcsso di questa riforma sorpassò la comune aspettazione.

SOPRA L' USO DEL GRANO SARACENO

Il Kroup o Kroupà che molto si usa nell' Ucrania ossia nella piccola Russia, si fa di varie qualità di cereali ed anche di miglio. Ma il migliore si è quello del del grano saraceno, così detto fraina (*Polygonum fagopyrum*) il quale bagnato nella sera precedente si sottopone alla macina per essere infranto come il farro e l'orzo.

Siccome ne sorte non solo una parte in farina ed una maggior quantità di granelli grossi come il miglio, ma inoltre un trito più fino di varie gradazioni, devesi perciò passare per diversi setacci che vadano aumentando il largo tessuto del velo.

Si ottiene così una farina, di cui si fa della polenta (ma non molto buona), un buon pane, ed eccellenti fritelli, volgarmente *Plozze*.

Ripassando nel secondo setaccio, se ne ricava una granita semolina come la nostra del grano, la quale è la più pregiata parte, servendo per le minestre al brodo, ordinate specialmente ai convalescenti. Nella terza passata una tal semola riesce un poco più grossa, come la polvere da fucile.

Le altre due gradazioni servono la prima per il così detto *Casce* bollito come il farro nell' acqua e sale, e servito con burro fresco o fior di latte; ed il più grosso e meno mondo di scorza serve per la gente di campagna.

Si monda dai frantumi della scorza nera, facendolo cadere dall' alto della persona sopra un lenzuolo all' aria aperta; ed il rifiuto serve per li maiali.

Non credo di omettere di far osservare, che dietro il raccolto del saraceno, sovesciando la rimanente paglia seminasi il fromento, o la segale di cui si hanno buonissimi raccolti.

Fra li diversi oggetti di economia domestica di cui mi riservo dar notizia, l' uso del semolino di farina in minestra è sommamente economo, salutare, ed omogeneo. Un cucchiaro di semola basta per una persona anche robusta, e dipende dal più o meno bollire l' essere più o meno densa la minestra.

Avv. Poggio.

SULLA CONVENIENZA DELLA COLTIVAZIONE DEL TOPINAMBOUR PER ALIMENTO DEL BESTIAME

Lettera del conte Villa *di Montpascal al sig. professore* Milano.

Professore Pregiatissimo.

Siccome già vi accennava in principio dell' anno scorso (1), le testimonianze uniformi di rinomatissimi agronomi circa la convenienza della coltivazione del topinambour per alimento del bestiame mi avevano determinato sino dal 1833 ad introdurla ne' miei poderi, e ad intraprenderla frattanto in piccolo spazio di terreno proporzionato alla quantità di tuberi ch'erami potuto procurare.

Mentre colla continuata riproduzione di tre anni questi tuberi eransi moltiplicati a segno di poterne trasportare la coltivazione in pieno campo, applaudendo Voi a questa mia risoluzione, col gentilissimo foglio vostro del 17 gennaio dell' anno scorso, mi segnavate anche più ampio scopo alle mie osservazioni e facendone partecipe il pubblico prima ancora che lo meritasse il mio divisamento, mi eccitavate a proseguirlo col maggior impegno, ed a render conto dei miei risultati.

Se le osservazioni da me fatte durante questo tempo e nell' anno successivo possano offrire qualche nuovo argomento per far figurare questa pianta nella nostra agricoltura lascierò ad altri il decidere; ma ancorchè desse venissero soltanto in conferma degl' immensi vantaggi a questa pianta attribuiti, e se questi vantaggi si

(1) Lettera del 19 gennaio 1836.

possano ottenere in Piemonte, ove la medesima fu sinora non dirò sconosciuta, ma inosservata e nègletta, parmi non tornar superfluo richiamare ad esame.

La sperimentale mia coltivazione del 1836 mi ha dimostrato all' evidenza, che esagerate non furono dagli agronomi le singolari proprietà del topinambour, cioè d' essere pianta sì rustica da sprezzare egualmente le gelate dei più rigidi inverni, che le più forti e prolungate arsure dell' estate, da adattarsi a qualsivoglia terreno sì arido che soverchiamente umido o aduggiato dagli alberi, di non esser attaccata dagl'insetti, o da malattie che sospendano la sua vegetazione, e di procurare ovunque finalmente una quantità di alimento salubre ad ogni sorta di bestiame, che sorpassa tutte le produzioni le più abbondanti in agricoltura.

Tralascierò per ora di parlarvi delle altre proprietà dedotte dall' analisi chimica che al dire di *Payen* possono renderla applicabile ad usi economici, come sarebbe nel far servire l'albumina, di cui è abbondevolmente fornita, a rimpiazzare il sangue nella depurazione dei sughi vegetali, oppure concorrere nella formazione della birra pella materia zuccherosa che la rende capace della fermentazione alcoolica, e di somministrare anche per se sola un liquore potabile non ispregevole, di poter servire di combustibile e nello stesso tempo alla produzione della potassa, di cui le ceneri abbondano forse più che di qualunque altra pianta, perchè non avendo ancora terminate su di esse le mie esperienze mi riservo di parlarvene a suo tempo.

Limitando il mio assunto all'oggetto principale che può interessare la pluralità degli agricoltori, e specialmente i proprietari di terreni incolti, sterili od asciutti,

cioè il mantenimento del bestiame, nella cui copia evvi unicamente la base d'ogni buona agricoltura, tenterò solo di produrre in voi quel convincimento che si produsse in me medesimo dal considerare che la coltivazione del topinambour anche unicamente sotto questo punto di vista può divenire cosa di tanta conseguenza da portar l'abbondanza dove regnava la miseria, e da cangiar la sorte dei paesi dove verrà introdotta, per modo tale da provare rincrescimento di non averla prima conosciuta.

Animato da questa fiducia sono ad esporvi il corso delle mie osservazioni.

L' annata rurale ora trascorsa presentavami sopra gli anni antecedenti intorno a questa coltivazione il massimo interesse, in quanto che dismesse le cure straordinarie, che si prodigano sempre ad una pianta, cui preme di moltiplicare, era mio intendimento abbandonare il topinambour alle proprie forze, onde verificare la sua vegetazione in confronto delle altre piante da foraggio, e specialmente a radici, le quali sono quelle che somministrano maggior quantità di alimento.

Una giornata circa di terreno piuttosto argilloso e mediocre, al termine dell' ordinaria rotazione quadriennale, veniva da me destinata in principio di marzo a questa coltivazione senza concimatura.

Ad accrescere la probabilità di poca riuscita di qualunque altro vegetabile su questo terreno, aggiungevasi la circostanza del trovarsi esso in declivio, e così in parte troppo arido, in parte troppo umido per lo scolo delle acque superiori, e di più infestato dalla lionza, e poi soprattutto, che per non ritardare la seminatura dei topinambours erasi lavorato il terreno per molle a segno tale che la speranza di ogni altra produzione sarebbe rimasta perduta.

A fronte di tale condizione di cose, la peggiore che potesse darsi per qualunque genere di coltura, questo terreno veniva da me trascelto per porre a cimento la robustezza della pianta: così appena dileguavasi il gelo, i tuberi venivano affidati alla terra dietro l'aratro che li ricopriva, una forte erpicatura dopo un mese riparava scarsamente al danno che la pioggia ed il susseguito disseccamento aveano cagionato alla terra; infine una intraversatura parimente forte seguiva poco dopo, onde portare al piede delle piante terra sufficiente a servir loro di sostegno.

Un suolo profondamente smosso ed una forte calzatura tosto che il permette la cresciuta delle piante sono condizioni essenziali alla riuscita del topinambour; poichè se con queste precauzioni resistono gli altissimi suoi fusti alla furia dei venti burrascosi, in difetto della medesima non giungerebbero alla metà della loro altezza che al primo colpo di vento ad un tratto caderebbero tutti prostesi al suolo: dal che l' aduggiamento degli uni sarebbe d'impedimento alla vegetazione degli altri che marcirebbero senza frutto.

Queste cure che si praticarono a suo tempo, e sono il meno che si possa fare per la coltura di una pianta a radice tuberosa, portarono la vegetazione dei topinambours ad un grado sorprendente, che si sostenne malgrado la siccità straordinaria, che fece perdere i trifogli, il maiz, le piante leguminose, e tanti altri articoli coltivati in quei dintorni; li fusti loro si elevarono dalli due alli tre metri, sinchè l'arrivo delle brine fece appassire i loro abbondantissimi fiori, quindi il fogliame e gli steli disseccaronsi.

Tutto questo credo possa bastare a provar la ro-

bustezza della pianta. A terminar però la mia narrativa mi rimane a dirvi che fatti recidere al suolo questi fusti il 10 novembre, per essere già secchi si poterono condurre immediatamente a casa, e quindi si procedette all' estrazione dei tuberi, non perchè fosse necessario di ritirarli, che anzi nella terra si conservano meglio, ma per averli in pronto pegli esperimenti, per poterne cedere a taluno che ne domandava, ed infine soprattutto per non avventurare ad un tratto il frutto di quattro anni di speranze in un momento di gran penuria.

L' estrazione dei tuberi si usa di fare a mano generalmente colla zappa, ma per maggiore economia tentai di farla eseguire dall' aratro, facendolo guidare ben profondo da rovesciare ad un tratto tutti li tuberi senza intaccarli col vomere: in tal modo la cosa riuscì a meraviglia, nè altro occorse se non d' impiegare la gente necessaria per raccoglierli, e metterli in serbo coprendoli di terra.

Avete sentito il poco che da me si è fatto per la coltivazione del topinambour in pieno campo. Eccovi ora quale ne sia stato il prodotto.

Stante le circostanze sfavorevolissime del campo congiunte a quella della siccità sì prolungata che avea spenta pressochè ogni altra vegetazione nel medesimo, eravi luogo a supporre che le piante dei topinambours avessero bensì potuto conservarsi in vita, ma non avessero avuto vigore sufficiente a supplire alla formazione dei tuberi: ebbene alla florida vegetazione dei fusti corrispose a suo tempo l' ingrossamento delle tuberose radici che scoverte dall' aratro si posero in evidenza coprendo pressochè l' intiera superficie del terreno. Il loro peso fu giudicato approssimativamente di mille

rubbi, essendossene trasportate 24 ripienissime carrette da cavallo, il cui peso individuale poteva ascendere incirca a 40 rubbi. Li fusti disseccati formarono il carico di due grossissimi carri da buoi.

Se questa riuscita che può dirsi delle meno felici, presenta di già un prodotto sì portentoso, cui nessun altro può stare a paragone nei terreni più ubertosi, che cosa sarebbe da aspettarsi in terreno fertile o concimato? Io non posso addurvi esperimento in grande, ma per quanto mi è permesso di argomentare dalla piccola coltivazione, che negli anni addietro teneva ristretta in piccolo angolo di giardino, mi azzarderei a dirvi che possa ascendere al quintuplo: il perchè in situazione favorevole i tuberi s' ingrossano quasi senza limite sinchè trovano spazio a sollevare e far crepolare tutta la superficie del terreno; che al contrario, siccome nel mio esperimento del campo, rimangono quai piccoli pomi di terra.

E sebbene dell' anzidetto terreno di giardino eccedente di poco due tavole io non abbia tenuto un conto rigoroso, tuttavia potrei dirvi che nella scorsa primavera diedemi forse cento rubbi di tuberi, e che dopo la raccolta ne comparvero poscia in primavera più di quel che occorreva per la riproduzione, volendo io pur continuarla nello stesso sito per accertare un fatto della più alta importanza, quello di poter durare questa pianta indefinitamente nello stesso luogo con ugual prodotto, purchè si lasci riparar da se medesima lo spauperamento del suolo colla caduta degli steli e del fogliame o si faccia una equivalente concimatura, e contro l' osservazione desunta dalla mala riuscita di tutte le altre piante allorchè ritornano troppo presto

sullo stesso terreno o succedono ad altre della stessa famiglia, su del che ritornerò in appresso.

Questa porzione avendola nell' anno scorso destinata al taglio in verde degli steli per uso di foraggio, si cominciò dal primo di luglio a sottoporre ad esperimento tutto il bestiame da lavoro, principiando dalli buoi, quindi passando ai muli, poscia ai cavalli, e per ultimo ad una vacca da latte che si mantenne con questo solo alimento per quindici giorni.

In questo esperimento essendosi consumato tutto il mese di luglio, tagliandone giornalmente la quantità necessaria pel mantenimento per lo meno di due capi di bestiame, Voi comprendete qual enorme prodotto si possa calcolare, e quanto bestiame si possa mantenere con questo genere di foraggio: certamente poi non bisogna credere che tagliando il fusto si possa sperare egual quantità di tuberi: una pianta che vegeta sì rigogliosamente in forza del molto che attrae dall' atmosfera dee risentirsi al venir privata degli organi dai quali riceve alimento. Io ho provato a farne tagliare in tutte le epoche, ed ho osservato che la falciatura fatta sin verso la metà di luglio permette ancor alla pianta di riparar le perdite coi nuovi getti, e la produzione in tuberi non rimane gran fatto diminuita; che più tardi può solo convenire quando si ha bisogno di foraggi in estate; ed allora si calcola di dedicarne una porzione a quest'uso; che finalmente a differire il taglio dopo la fioritura, o per far meglio sin verso l' epoca in cui sopraggiungono le prime brine si godono l' uno e l' altro prodotto senza veruna perdita; se si ha poi intenzione di formar del foraggio secco pell' inverno, posso dire di più che l'unico mezzo

riuscitomi sia di lasciarlo disseccare sul piede; in caso diverso credo impossibile disseccare pianta sì sugosa senza che venga ad alterarsi; oltre di ciò in tale stato dee ancora conservare in gran parte le sue buone qualità, poichè l' ho veduto divorare con avidità da tutto il bestiame. Dunque facendo così non si ha spesa pel disseccamento, e si gode il massimo dei due prodotti.

Quanto alla conservazione dei tuberi vi ho già accennato esser miglior partito conservarli sul luogo, perchè non soffrendo il gelo si possono estrarre di mano in mano che ne occorre il bisogno; a ciò fare ho trovato due grandissimi motivi di convenienza; il primo che dopo disseccate le piante non cessano li tuberi d'ingrossare e di perfezionarsi in maggior sostanza zuccherosa, siccome lo dimostra lo stato più denso del sugo che ho verificato col areometro, e di cui vi parlerò poi diffusamente in altra mia lettera: il secondo che ritirandoli dalla terra, a meno di riseppellirli tosto di nuovo, si corre il pericolo di vederli passare in putrefazione, e quindi essere più buoni a nulla. Questo doppio incomodo si può evidentemente risparmiare mentre si ottiene di più il vantaggio del maggior perfezionamento dei tuberi, e si accerta la loro conservazione: resta a prendersi in considerazione il caso in cui per rigore dell' inverno se ne volesse tener una porzione per l'uso giornaliero, e per cui alcuni han trovato utile il disseccamento.

Per verità nel nostro clima esito a credere che la cosa possa facilmente riuscire trattandosi di certa quantità; nella stagione di cui si tratta si ha ben raramente una tale temperatura che vi sia confacente: se poi la cosa dovesse prolungarsi di troppo si cade nell' incon-

veniente della loro alterazione od imputridimento: ma dato anche il caso favorevole della temperatura o del clima che vi sia propizio di più che nel nostro paese, ne siegue sempre che per renderli graditi agli animali conviene metterli alcuni giorni prima a molle nell'acqua, e con ciò s' accresce il pericolo di farli passare in fermentazione e produrre un meteorismo tale da dare agli animali che se ne cibassero anche istantaneamente la morte. Dunque il partito sicuro sarà sempre di conservare nella terra i tuberi del topinambour sia che si estraggano a misura del bisogno dal luogo ove vennero coltivati, sia che abbiasene fatta provvigione presso la casa per maggior comodo.

La grande vitalità di questa pianta, per cui le più piccole radici sfuggenti alla vista servono a riprodurla, l' hanno fatta riguardare da taluno come un flagello, e da me qual mezzo di trarne partito, lasciandola indefinitamente sul medesimo suolo: tuttavia al vedere che un agronomo di lunga esperienza, qual è *Yvart*, dopo averla provata per molti anni non esitò a farla entrare nell' avvicendamento delle terre, mi faceva nascere il dubbio che la cosa non potesse utilmente effettuarsi: posta attenzione prima di tutto al mezzo di ripulir il terreno in caso di bisogno, avea già provato nell' anno antecedente, che distrutti i germogli in primavera mediante una o tutt' al più due arature superficiali in poca distanza l' una dall' altra, non eravi più a temere che vi comparissero. Rimanevami il desiderio di verificare l' altro fatto per cui la mia esperienza di quattro anni non credeva ancor sufficiente. Vengo ora di sapere con vera soddisfazione che un terreno di qualche estensione (mezza giornata

circa) appartenente al sig. cav. *Bonafous* fu, quindici anni sono, dedicato a questa coltura; che i tuberi vi si riprodussero costantemente sino al giorno d'oggi senza veruna concimazione mai data al terreno, fuorchè lasciandovi perire il fogliame e gli steli, che talvolta vi si abbrucciarono sul luogo per maggiormente fertilizzarlo; che infine questo terreno di natura sabbioniccio ed infimo si è buonificato per modo da convertirsi in vero terriccio. Ecco adunque avverrata la mia supposizione, che questa pianta la quale tanto vive dell' atmosfera col restituire assai più che non riceve, doveva col tempo ammendare il suolo in maniera tale da renderlo suscettivo di qualunque altra coltivazione in progresso, e che un flagello diverrà soltanto per chi non sa trarne partito e lascia vegetare una pianta sì robusta in concorrenza di altre: così trassi la conseguenza che un errore sarebbe lo sperare un abbondante produzione di fagiuoli, piselli, od altre piante arrampicantesi se vi si dessero i topinambours per sostegno, ed avendolo di più esperimentato nell' anno scorso trovai corrispondere l' effetto alla teoria.

A considerare ora una pianta così robusta, che si contenta del peggior terreno, che senza anticipata di spesa pel concime viene a dare in terreno arido un prodotto maggiore di qualunque altro possa sperarsi nelle terre più fertili ed irrigate, che dopo averla lasciata occupare un campo finchè se ne ha bisogno lo si riceve capace di qualunque altra produzione in grani, qual è quel proprietario di terreni sterili, ed incolti che non voglia destinarveli per ottenerne il miglioramento?

Qual vantaggio pel nostro Piemonte, di cui l'agri-

coltura da taluni creduta all' apice della perfezione contiene ancor migliaia e migliaia di giornate di terre incolte se venissero destinate a questa produzione?

Affine di persuadersi pienamente della sua utilità rimane ad esaminare se realmente la pianta del topinambour somministrata al bestiame per alimento col fusto e fogliame, e coi tuberi sia salubre.

Se si osserva che dopo essere stata questa pianta dal Nuovo Mondo recata in Europa nel 1517, e confusa talvolta col pomo di terra, *Duhmael* in Francia fu il primo nel 1762, che abbia cominciato a raccomandarne la coltivazione pel mantenimento del bestiame, che ricaduta di nuovo in obblio per 20 anni *Daubenton* s' affaticò invano nel 1782 per dimostrarne l' utilità pelle bestie lanute.

Che alcuni anni dopo *Flandrin*, e nel 1786 *Quesnay* de Beauvoir dimostrarono in pratica con poco maggior successo alla Società agraria di Parigi li vantaggi derivanti da questa coltivazione.

Che dal 1786 in poi sebbene *Yvart* abbia dedicato alla coltivazione di questa pianta grandissima estensione di terreno presso la Capitale della Francia, e che d' allora in seguito per più di venti anni l' abbia sempre accresciuta, e provato coll'esempio la sua utilità per ogni sorta di bestiame abbia avuto pochi imitatori.

Che in Germania nemmeno più diffusa si rendeva la coltivazione del topinambour, sebbene ivi riconosciuta degna di sorte migliore da *Mitterpacher*.

Che ancora in Inghilterra, ove i progressi si fanno colla massima rapidità *Arturo Young* appena nel 1803 cominciava a sperimentare l' utilità di questa pianta e pubblicarne gli ottenuti successi; si è quasi tentato di dubitare della realtà de'predicati vantaggi.

Ma ciò non deve recar sorpresa a chi considera come lenti siano i progressi in agricoltura e tarda la diffusione dei lumi nelle campagne: se pochi hanno saputo profittare di sì utili lezioni, egli non è però men vero che il successo sia stato comprovato dalle più replicate esperienze in vari tempi, in vari luoghi, in tutte le circostanze. Così *Bagot*, uno dei redattori degli Annali d'agricoltura di Francia, dopo aver anche esso esperimentata in grande la coltivazione del topinambour per alimento del bestiame, esponeva nel 1807 alla Società d'incoraggiamento di quel impero che ben lungi dall'essere esagerati li vantaggi immensi stati dimostrati relativamente al modo di coltura, alla qualità ed abbondanza del prodotto, risultavagli di tutti i foraggi questo essere il migliore; che a fronte dell'erba medica il più abbondante, quello del topinambour stava all'altro come il 10 al 3, avendo egli ritirato da due eguali porzioni di terreno 10200 kil. di tuberi di topinambour, e soltanto 1500 kilogr. di foraggio secco di erba medica, computabili in verde a 3000 kil. di tuberi.

Che tutte le radici, esigendo grande quantità di concime, molta mano d'opera e di riuscita incerta non potevano mettersi a confronto.

Che tutti gli animali trovavano in questo foraggio sia verde che secco l'alimento il più salubre.

Che gli steli legnosi potevano se non ad altro servir per eccellenza di combustibile, e così esser di risorsa dov è scarso.

Tessier, l'Ispettore degli stabilimenti rurali appartenenti al Governo, nel rendere conto delle anzidette due coltivazioni sperimentali, opinava che dovessero

servir di modello, e convenisse divulgarne la notizia quanto più fosse possibile onde moltiplicarne i vantaggi.

E *Parmentier* Apostolo del pomo di terra, come Ispettor generale del servizio sanitario, doveva convenire che per la salute e miglioramento del bestiame il tubero del topinambour portasse su di quello una decisa superiorità; che infine l' importanza di questa pianta fosse tale da divenire un gran mezzo di ricchezza per l' Europa, quando si fosse arrivato a convincersi dei vantaggi della sua coltivazione. (*Nouveau cours d' Agriculture* all'articolo *topinambour*).

Da quest' epoca in poi non mancarono distinti agronomi in vari paesi, siccome sapete, a tenerne viva la memoria, e che la persuasione loro intima coi fatti palesarono. Così a poco a poco, estesane la cognizione in Francia, in Isvizzera, in Germania, si conoscono ora di già molti avveduti proprietari, che ne fanno il più gran caso pel alimento del bestiame: solo in Piemonte ignorasi quasi ancora al giorno d' oggi qual partito si possa trarre da questa pianta, che incolta giace ancora abbandonata in qualche angolo di giardino, dove collocata venne forse dall'epoca della sua introduzione!

Qual difficoltà a convincersi de'suoi vantaggi per chi ha bisogno della propria esperienza? Trattasi forse di quelle imprese colossali che esigono immensi capitali, e che poi circostanze imprevedute mandano in rovina?

Pochi palmi di qualunque terreno ed alcuni tuberi servono a procurarsene in breve tempo da riempirne intieri campi se vuolsi avere un po' d' attenzione a propaginare le piante durante la massima loro vegetazione, siccome il caso mi fece osservare, e vi notificai

nell' anno scorso: di già tuttociò io misi in pratica per aggiungere un voto di più a favore di questa pianta e non essere degli ultimi a sentirne i vantaggi.

La coltivazione in grande che potei fare l' anno scorso, non mi fu possibile di paragonarla come desiderava a quelle che mi era preparato in turneps, pomi di terra, barbabietole, carote, e cavoli cavalieri, che voleva sperimentare in pieno campo per uso di foraggio perchè l' annata fu assolutamente contraria; però traendo la conseguenza dalla coltivazione fatta in terreno assai buono da orto degli stessi articoli in confronto dei topinambours coltivati in pieno campo contro l' assalto di tutte le ingiurie atmosferiche, debbo ancora convenire che sotto il rapporto della quantità il vantaggio sta evidentemente dal canto de'topinambours.

E circa la salubrità esigendosi più lunghe esperienze, che le mie nol poterono essere, non oserei quasi parlarne, sembrandomi, che se meritano fede le relazioni e gli sperimenti ormai fatti da tutti i più distinti agronomi dell' universo, risulta abbastanza,

Che nessuna sorta di bestiame soffrì mai detrimento nella salute alimentato anche per tutto il tempo dei forti lavori di campagna col solo foraggio dei topinambours.

Che somministrandosi dei tuberi conviene frammischiarvi qualche pasto di alimento secco massime per le pecore, e nel principio in cui si cangia alimento.

Che bisogna badare di non somministrare i tuberi che abbiano subito un principio di fermentazione perchè si potrebbe cagionare un pericolosissimo meteorismo.

Che questo pericolo s' incontra mai se si estraggono dal terreno li tuberi a misura del bisogno.

Che questi tuberi dalle molte osservazioni fatte si

possono ragguagliare pella facoltà nutritiva alla metà del loro peso in fieno secco di ottima qualità.

Che in fine questo sia il miglior e più economico alimento da somministrarsi nell' inverno alle vacche ed ai porci, i quali senz'altra cosa mediante il medesimo giungono prontamente al miglior ben essere.

Ma poichè sono in impegno di dirvi l'esito intiero de' miei tentativi, soggiungerovvi risultare dalle mie osservazioni che nessun animale non solo non venne a soffrirne, ma bensì, dopo esservisi assuefatto in presenza di questo rifiutava qualunque altro alimento, che la vacca mantenuta in luglio per 15 giorni in stalla con questo solo alimento, non soffrì pel cambiamento di regime (Il che a giudizio dei pratici non è dir poco), ed il latte non si sminuì in bontà nè in quantità, che anzi dopo otto giorni, s' accrebbero l' una e l' altra sensibilmente.

Che infine la grande appetenza di tutti gli animali per tutte le parti di questa pianta, e la facilità di averne in pronto ed in verde per qualunque epoca dell'anno mi lascia travedere la possibilità di persuadere i *margari* quanto sarebbe di maggior loro convenienza il poter nutrire abbondantemente tutto l'anno le loro vacche nella stalla.

Vedete da ciò se perdo di vista l' abolizione del pascolo girovago che tanto ingrato suona al mio orecchio, ed aspettatevi a ricever notizie ancor più sorprendenti di queste circa gli altri usi del topinambour, i quali vi faranno conoscere quanto importante sia per divenire la coltivazione di questa pianta sì ingiustamente mal apprezzata.

Credetemi

F. Villa *di Montpascal.*

ADUNANZE DELLA R. SOCIETA' AGRARIA

Nell' adunanza del 27 novembre furono lette le seguenti scritture:

Memoria intorno ai mezzi di migliorare la razza dei cavalli in Piemonte del sig. *Luciano*.

Nota sull'applicazione del color giallo del *Rhus toxicodendron*, del *Rhus coriaria* e del *Morus cucullata* alla lana fatta dal sig. *Gregorio Sella* di Croce Mosso del professore *Gian Lorenzo Cantù*.

Nell'adunanza del 11 decembre, il marchese *Lascaris di Ventimiglia*, socio ordinario, lesse: Su di alcuni pregi poco avvertiti dell' acero campestre.

Quindi il cavaliere *Carena* lesse: Sul modo di ben condurre i lavori nel fare quei pavimenti a musaico, che sogliono chiamarsi *pavimenti alla veneziana*; dissertazione rassegnata alla società dal signor *Ignazio Michela*, Architetto idraulico e civile, Ingegnere ispettore del R. Demanio.

Nell' adunanza del 6 gennaio, il conte *Valperga di Civrone* lesse: Della coltivazione delle barbabietole in Piemonte, e primi saggi sull'estrazione dello zucchero dalle medesime.

In seguito furono dal sig. *Luciano* lette alcune osservazioni intorno alle barbabietole considerate come alimento degli animali domestici.

Estratto dalle Considerazioni del sig. conte A. Piola *su di questo argomento* (1).

Trovansi in Piemonte e nell'alto e basso Novarese immensi spazii di terre incolte, dalle popolazioni variamente denominate *Brughiere* o *Baraggie*, *Vaude* o *Gerbidi*.

Sono essi posti a pie' dell' alpi sopra alti piani, qua e là sparsi di brevi e non frequenti macchie di deboli selve, e talor solcati o fiancheggiati da torrenti e rivi che hanno foce nel Po, o nella Sesia.

L'aspetto loro offre la fredda immagine di un deserto, cui fanno maraviglioso contrasto l' ameno e temperante clima, ed i verdeggianti terreni che li circondano.

(1) Non essendo questo capo che un cumulo di fatti non può venire compendiato; le notizie che vi sono contenute sono del massimo interesse. Del resto dell' opera procureremo di dare in seguito l'analisi affinchè se ne conosca l' importanza. È questo il secondo capo: nel primo che serve d' introduzione, fa conoscere l' Autore i motivi che lo indussero ad occuparsi di quest' argomento. Il caso volle che nel 1832, passando attraverso i mandamenti di Borgomanero e di Romagnano, osservasse quella grande estensione di terreni incolti, li quali altro non aspettano che la mano dell' uomo la quale rompa le vergini zolle per somministrare abbondanti cereali, foraggi, ed ogni sorta di prodotti di cui sono capaci quelli che loro sono limitrofi. Quivi aveva ideato di creare un podere modello, un istituto agrario di cui già fecimo cenno (Si veda il tomo V della I serie pag. 425); ma l'ignoranza i pregiudizi, la malignità, un mal inteso interesse mandarono a vuoto la santa impresa. Si rivolse allora il conte *Piola* a radunare tutte le notizie possibili intorno alla estensione delle terre incolte del Piemonte, alla loro qualità e natura, al loro valore, alle cause per cui tali rimangono ed ai modi che adoperare si potrebbero per darli all'agricoltura. Possa l' opera del conte *Piola* produrre quel frutto che Egli si propose, e che con lui desiderano tutti gli amici del proprio paese. Giova sperarlo. L'opera è sacra a Carlo Alberto *R.*

L' indole del suolo varia a seconda delle situazioni; talvolta brevi tratti di superficie coltivata dividono due lande di disparata natura, talvolta la varietà de' terreni s' incontra sopra una sola brughiera.

I sodi posti nella provincia di Torino sono per la massima parte ghiaiosi e sabbiosi, tanto nel primo che nel secondo strato; avvene alcuni però composti di terra gialliccia, e questi vedonsi nel territorio di Grosso; altri indicati dalle amministrazioni comunali siccome terre *ottime e grasse*, e tali sono in parte le lande di Verolengo e vaude di Ciriè, il cui quantitativo rileva a giornate di Piemonte 1300 circa. Alcuni altri sodi, e fra questi le vaude di s. *Maurizio*, hanno il primo strato argilloso, ed il secondo ghiaioso misto; altri si compongono di terre tufose, con strati inferiori ghiaiosi, altri infine di terra rossiccia mista a ghiara, come scorgesi sul territorio di Pralormo.

Nelle terre incolte del Vercellese domina generalmente l' argilla mista a poca ghiara, e ne' secondi strati la ghiara mista a poca argilla o tufo. In alcuni territorii, e fra questi quelli di Casanova e Cascine di Strà e s. *Giacomo*, il suolo componesi di sabbia o nuda ghiara. Alcuni altri sono, per confessione delle amministrazioni comunali, composti di arena mista a *terra grassa e fertile*, come vedesi sul territorio di Pezzana. In altre parti, come a s. *Gennario* (frazione di Crescentino) trovansi terre ghiaiose miste.

I sodi del Saluzzese compongonsi di terre argillose o miste a ghiara. La torba, la selce mostransi frequentemente. Sul territorio di Savigliano s'incontrano strati superiori di ottimo suolo vegetale, e gl'inferiori di ghiaia mista ad argilla; in altri scopresi terra ci-

nericcia, con cui fabbricansi mattoni non senza difficoltà nello impasto.

Ne'sodi della provincia di Pinerolo domina ne'strati superiori l'arena, negl'inferiori l'argilla; in alcuni luoghi la ghiara mista a ciottoli.

In quelli della provincia di Mondovì trovasi più frequentemente il tufo, talvolta misto a ghiara, nei secondi strati incontrasi terra vegetale unita a ghiara; sul territorio di Ceva le terre incolte si compongono di piota con poca creta nello strato superiore, e di tufo od argilla in quello inferiore.

Nelle baraggie del Novarese domina in molte parti la creta mista a poca sabbia; in alcune altre la ghiara frammischiata a poca terra e silice; i secondi strati sono per lo più ghiaiosi. La maggior parte delle brughiere dei mandamenti di Borgomanero e Borgo Ticino sono, per confessione delle stesse comunità, *atte alla coltivazione dei cereali e della vite*: esse sole sommano a circa trentamila pertiche.

La maggior parte delle brughiere della provincia di Biella hanno il primo strato selcioso sottilissimo, il secondo alluminoso e frequentemente ferrigno impermeabile.

Non si sono analizzate chimicamente le terre per le difficoltà che si sarebbero incontrate, e pel timore, che non riuscendo esatte le operazioni, inducessero in errore chi legge. Il che, spero, scuserà la mancanza, molto più, in vista delle altre notizie, che son per esporre, le quali basteranno, credo, a provare la capacità di quelle terre alla produzione, argomento che con pertinace costanza intendo trattare in questo tenue lavoro.

Giova ora offrire la descrizione delle piante spontaneamente cresciute su quelle lande; avvegnachè l'esi-

stenza loro crea la certezza, che altre di simile natura possano allignare, e con maggiore facilità, quando siano favorite dalla preparazione delle terre e dall' annuale coltivazione.

Dominano sulle laude della provincia Torinese la ginestra (*spartium junceum* LINN. e la gramigna (*cynodon dactylon* LINN.) e l'erica (*erica vulgaris*, comunemente *Brugo*). Non sono rare le quercie ed i virgulti di esse, il cui sviluppo è impedito dal perpetuo morso delle bestie pascolanti. Più raramente s'incontra il castagno, il pioppo, il ginepro. Ne'luoghi umidi si vede il salice e l' ontano.

Sulle brughiere del Vercellese domina l'erica, e non sono ad esse stranieri il mentastro (*menta rotondifolia* LINN.), l'olmo, il frassino, il tribolo, il ginepro.

Sovra i sodi di Mondovì trovansi virgulti di pini selvatici, e più numerosi sono nel territorio di Bonvicino. S' incontra ancora la fragola selvatica, o fravolaria, il faggio, il nocciuolo, il tamarisco. Le brughiere poi di Garessio, le quali sommano a giornate 1500, sono per asserzione dell'amministrazione comunale popolate di erbe *buone al mantenimento del bestiame.*

La provincia di Saluzzo possiede copiosamente l'erica, ed è frequente l' iride (*hyrichium* LINN.) l' iperico (*hypericum*) o pilatro, il cardone o scarpiccione selvatico, ed il pruno.

Dominano nei sodi del Novarese il brugo, e la ginestra, non è raro il salice, il nocciuolo, il pruno. Meno frequenti sono la quercia ed il pioppo, l'ontano, il faggio, il ginepro; abbondantissimi i graminacci.

Ne'sodi del Biellese domina l' erica, trovansi alcune carici, le graziole, e le ginestre; non sono rari i gra-

minacei: la quercia vegeta rigogliosa, così ancora il pioppo, il nocciuolo ed alcuna specie di salici ed ontani ne' luoghi più depressi.

Nella provincia di Pinerolo incontransi frequentemente l' ontano ed il salice, e vivono, ma in minor numero, la ginestra, l' erica ed il ginepro.

Dall'esame de'vegetali, da cui sono spontaneamente popolati i descritti terreni, risulta quindi, che oltre all' esistenza di quelle piante che sogliono abitare in suolo sterile, sonovene talune amanti di suolo ubertoso, come il pioppo, la quercia; il che prova aver le radici loro trovato pascolo ne' creduti infruttiferi terreni, ove hanno sede; che la debole vegetazione loro può per avventura attribuirsi non tanto alla natura del suolo, quanto al morso fatale delle bestie pascolanti, alla totale mancanza di nutrimento artifiziale e di coltivazione.

Che ove vegeta la fragola, il mentastro, potrebbe coll' aggiunta di poche cure, ed ingrassi crescere il trifoglio, la medica (*medicago sativa*); e siccome ove si possono formar prati, ivi con semplice metodo può coltivarsi il cereale; così que' sodi, ridotti a coltura, prometterebbero in breve messi abbondanti.

A questi soli confronti mi limito, parendo bastevoli all' intento mio; per amore di brevità tralascio quei molti che si potrebbero addurre, e riprendo l' esposizione de' fatti, riservandomi di ritornare su questo argomento, allorchè parlerò dei vantaggi sperabili dai dissodamenti.

Le terre incolte esistenti nelle sovra indicate provincie rilevano all'ingente somma di giornate 128,500, divise sovra il territorio di 320 Comunità, popolate

da N.° 579,509 abitanti, i quali si servono de'sodi per dar pascolo al lor bestiame, e falciano in autunno le erbe che vi crescono per far lettiera al bestiame medesimo.

Quadro dimostrativo la quantità delle terre incolte divise per provincia

Provincie	Quantità de' sodi in giornate		Totale	Numero degli abitanti de' luoghi ove trovansi i sodi
	Pubblici	Privati		
Torino	15000	4000	19000	127686
Novara	18000	15000	33000	111414
Vercelli	24000	15000	39000	119822
Mondovì	4000	14000	18000	89950
Pinerolo	4500	900	5400	47162
Saluzzo	1000	500	1500	31901
Biella	12000	600	12600	58574
Totale	78500	50000	128500	579509

La superficie dei terreni incolti sta alla popolazione come 1 a 4, 509|1000

Il numero dei comuni sta alla superficie dei sodi come 1 a 401 giornate.

È da notarsi che la citata quantità di superficie incolta nasce da un calcolo medio fra la quantità ammessa dalle amministrazioni comunali, e quella che io credei utile procurarmi da altre fonti; ben sapendo che le comunità non hanno per anco esatte notizie basate sovra geometriche operazioni, e che talvolta

il sospetto di qualche innovazione o gravame può indurre a men veritieri rapporti (1).

Devo ancora far osservare, essermi limitato alla descrizione delle terre incolte delle provincie subalpine, posseditrici tuttora di ragguardevoli quantità di suolo incolto, sapendo quanto sia difficile aver in nota quelle montagnose della Savoia (2), e non potendo servire di gran lume le piccole frazioni che trovansi in alcune provincie de'Regi Stati. D'altronde riconosciuta in massima l'utilità dei dissodamenti, sarà facile estenderne il beneficio, ove se ne vedrà il bisogno.

Chi percorre quegli immensi tratti di superficie, ed esaminata la natura del suolo e le piante che vi vegetano, rimane, come già dissi, compreso da meraviglia, e non sa comprendere come in questo secolo fecondo di attività e di idee d'industria trovisi tuttora sì grande massa di suolo incolto; e come non può incolpare i terreni di assoluta sterilità, e non può supporre negli abitanti colpevole inerzia, così crede provenga da qualche importante motivo l'abbandono di sì ingente ricchezza. Egli va perciò ghiribizzando o sulla frequenza delle meteore, o sulla mancanza di braccia capaci al lavoro, o sulla difficoltà delle comunicazioni e dello smercio dei generi, ovvero sul basso loro valore.

Nulla però di ciò, avvegnachè e le meteore non recano colà infortunii maggiori che in altre parti, nè mancano le braccia, nè difficili sono più che in altri

(1) Pare che così non si possa dire della provincia di Novara, ed in generale di quelle già formanti parte della Lombardia, nella quale vi ha un regolare censimento. R.

(2) Si pubblicò or ora dal sig. Caval. *Despine* un *Essai sur les biens communaux de Duchè de Savoje,* del quale ne faremo a suo tempo parola. *R.*

luoghi le comunicazioni, e sono i prodotti smerciabili se non in ragione di quanto potrebbero valere, però a prezzi consonanti colle spese di coltivazione; chè anzi tutto concorre a dimostrare la possibilità ed utilità delle coltivazioni, e molto più se consideriamo i frutti che raccolgonsi nelle circostanti terre private. E mentre mi propongo di entrare in più minuti particolari sovra questo argomento, e di esporre fatti incontrastabili, onde avvalorarlo, credo intanto utile mettere sott' occhio del lettore il seguente paralello, indicante il nome de' vegetali, che popolano i sodi e le terre coltivate che gli circondano, affinchè si veda come a lato del suolo incolto, popolato da inutili piante, siano con frutto educati i cereali, e come il tratto di una linea divida la ricchezza dalla miseria.

TERRITORIO	VEGETABILI CHE TROVANSI NELLE TERRE	
	INCOLTE	COLTIVATE
Alice	Erica	Cereali
Baloco	Erica	Cereali
Carisio	Ginepro	Riso e marzaschi
Borgo d' Ale . .	Erica	Cereali
Ghislarengo . . .	Brugo, lesca e simili.	Riso e cereali
Masserano	Cespugli di spini e quercia	Viti e Cereali
Roasio	Erica	Meliga, avena ecc.
Roasenda . . .	Erica	Frumento, riso ecc.

Bensì oppongonsi al dissodamento due distinti ostacoli, gravi in apparenza, perchè sembrano interessare la proprietà di molti individui, minimi in sostanza, poichè dipendono da false idee e calcoli erronei.

Erano le terre incolte per lo passato assai più numerose, ma dappoichè il progresso delle scienze agrarie, l'invasione dello straniero, ed i maggiori bisogni sparsero nuovi lumi, e mossero nuovi stimoli alla avidità del guadagno, le brughiere di privata spettanza furono progressivamente dissodate (1); quelle invece di proprietà comunale, salve poche eccezioni, intieramente incolte, ostandosi alle coltivazioni.

1.° Il preteso dritto di pascolo sovra un terreno considerato proprio dell'individualità de' comunisti, e la supposizione che siano inalienabili tai sodi, attesa la specialità de' possidenti e la natura del possesso.

2.° La creduta incapacità delle lande alla produzione, e la supposta improbabilità di renderle più profittevoli colle coltivazioni, di ciò che ora sono come pascoli.

Dal primo errore sortì l'impedimento alle vendite, agli affittamenti, agli enfiteusi; dal secondo nacque l'inazione delle amministrazioni comunali, e ciò che è peggio non solo venne fatalmente con esso confermata l'autorità di libero pascolo sulle proprietà pubbliche, ma schiuse ancora l'abuso del pascolo sovra quelle private.

(1) Si sa che i privati dissodando le proprie brughiere sogliono allungar la marra ne' vicini fondi comunali; dimodochè, riconosciute poi le usurpazioni, sono i terreni usurpati, o venduti, o affittati agli usurpatori medesimi. Vedasi al capo 3.° di questo lavoro la legge che fu d'uopo emanare, ove n'è epilogata una contro le usurpazioni di cui trattasi.

Il dritto di pascolo sembra potersi chiamare un residuo, dirò così, di antica barbarie, originato dai tempi, in cui l'ignoranza annebbiava l'umano intelletto, e sol credevasi trovare nella pastorizia mezzi facili e pronti di esistenza.

Tutte le nazioni lamentano siffatto danno; la Francia in particolar modo se ne risente, ed abbenchè da oltre cinquant'anni cammini per la via delle riforme ed abbia un apposito codice di leggi rurali (1), tuttavia vede anche al dì d'oggi non totalmente distrutto l'abuso del libero pascolo (2). Ond'è che siamo indotti a supporre che tale facoltà siasi introdotta non già in forza di particolari circostanze locali, bensì in virtù dell'indole stessa dell'uomo, il quale ha in ogni luogo spiegato uniformi inclinazioni, desiderii e bisogni; e certamente l'ignoranza de' primi tempi nelle arti e nell'industria lasciava luogo al desiderio e bisogno della vita pastorale.

Io non entrerò a discutere sulla legalità del dritto di pascolo; dirò solo, rispetto all'osservanza del medesimo, che, a norma delle sane regole dell'economia delle nazioni, cessa qualunque dritto privato per causa di utilità pubblica, benchè acquistato a titolo oneroso, molto più quando pregiudica lo Stato col privarlo di una ricchezza reale, quale è il prodotto delle terre.

Queste massime sembrano derivare anche dal dritto comune, ed è perciò che le leggi economiche romane,

(1) Da quanto vediamo nelle opere periodiche francesi d'agricoltura non ci sembra che abbia la Francia un codice rurale; molte leggi in vero ben vi sono che interessano l'agricoltura, ma non un vero codice. Si veda quanto si dice alla pagina nona di questo volume *R.*

(2) Leggasi il discorso eloquentissimo del signor *Mugnoncourt* sopra la *vaine pâture* nel Monitore del 21 febbraio 1836.

sebbene ancor bambine, accordavano il possesso del fondo incolto al primo occupante, senza riguardo alla proprietà (1).

Allorchè poi trattasi di dritti spettanti a'corpi amministrati sembra meno impugnabile l'abrogazione dei pretesi dritti medesimi, quando singolarmente fosse provata la niuna utilità di essi, o quando il compenso da ricavarsi in forza dell' abrogazione loro, superi il vantaggio che da essi se ne traeva.

Si dicono pupille le comunità, e perciò inabilitate per esse sole alle alienazioni; sia pure, ciò pertanto non toglie l' obbligo ai tutori di migliorare la condizione dei pupilli; dimodochè, riconosciuta l' utilità delle vendite o degli affittamenti de' sodi, rispetto al diretto e materiale guadagno delle amministrazioni, ed all'indiretto e morale vantaggio del pubblico, siffatti contratti diverranno non solo leciti, bensì ancora obbligatorii per parte delle comunità.

Si opporrà, che per rendere legali le vendite comunali richiedesi il consenso di tutti gl' interessati, ossia degli aventi dritto al pascolo, e ciò sarebbe certamente un mezzo più appagante l'universalità dei comunisti. Ma come potrassi sperare, che tra le deliberazioni di migliaia d'individui non sorgano a contrastare l' egoismo, il pregiudizio, la malvagità o la ignoranza?

Il secondo ostacolo ai dissodamenti nasce dalla persuasione, che le attuali terre incolte siano incapaci di produzione, o per lo meno non possono produrre in proporzione delle spese di coltivazione, e quanto ora producono nello stato di pascoli.

(1) Leggi emanate sotto l' impero di *Pertinace, Teodosio, Valentiniano* ed *Arcadio*.

Combattono questa falsa opinione:

1.° Il fatto de'progressivi dissodamenti operati sulle terre incolte di privata spettanza, coi quali si resero fruttiferi, oltre ogni aspettazione, terreni già condannati a perpetua sterilità, siccome più diffusamente dimostrerò in miglior luogo.

2.° L'analisi delle materie che compongono le terre, i vegetali che vi allignano spontanei, da cui si evince, che se non sono ubertose, sono non di meno capaci di qualche produzione.

3.° La cognizione del rapporto che sta fra le materie create; quale cognizione insegna non esservi suolo incapace di produzione, purchè il coltivatore sappia con abile discernimento adattare le piante ai terreni, ed emendarne con altre sostanze i difetti — « Le materie offerte dalla natura », disse M.r *Droz* (*Principes de la science des richesses*) « sono ine» stinguibili, l'incremento della ricchezza dipende dalla *volontà* e dall' *intelligenza* umana ».

Infatti fra le innumerevoli materie create tutto è armonia, tutto è stretto dal bisogno di vicendevoli aiuti. In forza di questa legge di mutuazione le differenti famiglie de' vegetali ebbero corrispondenti qualità di terreni, come ogni elemento, ed ogni clima ebbe i suoi proprii abitatori.

Con queste mirabili disposizioni della natura ebbe l'uomo in potestà tutti gli elementi; spronato poi dal desiderio di maggiore fortuna, aiutato dall' incommensurabile facoltà dell'intelletto, seppe internarsi nei secreti della natura, investigarne le forze, invigorirle cogli accoppiamenti. Quindi accomodando le create materie ai proprii bisogni, conduce le acque del rivo

a dissetar le piante del campo, guida sull'amico olmo la vite, eleva colla creta indurata dal combustibile della foresta un tetto alla propria famiglia contro l'intemperie delle stagioni, apre il seno dei monti, e coll'estratta materia crea strumenti d'industria, ed innalza monumenti, che attestano le squisite facoltà della sua mente, e la sua gloria.

Da ciò sappiamo poter la volontà dell'uomo, aiutata dalle scienze, trar buon partito da ogni elemento singolarmente dalla terra, ove egli sappia vincere coll'arte le difficoltà della natura, ed applicare quella sentenza del sommo *Virgilio*, tanto giusta, quanto semplice, con cui dice:

« . . . Pria che piaga entro terren mal noto
» Faccia l'adunco ferro, uopo è de' venti
» Aver contezza, e l'indole diversa
» Saper dal cielo e la natura e 'l culto
» De' varii luoghi, e ciò che ognun appete,
» E ciò che sdegna; qui le biade e meglio
» Colà vengon le uve: in una parte
» Liete nascon le piante, in altre l'erbe ».

Pare adunque fuor di dubbio, che gli ostacoli frapposti alla coltivazione de'sodi siano fondati sovra false basi, sia perchè, ammessa l'ipotesi de' diritti di pascolo, l'abrogazione di tali dritti non sarebbe nè illegale, nè nociva, quando fosse provato, che i possessori sarebbero compensati con altri vantaggi ben più importanti a lor medesimi ed allo Stato; sia perchè lo stabilire in massima la sterilità degli attuali sodi, e la loro incapacità alla produzione, urta colle armoniche leggi della natura, contrasta coll' autorità degli esempi, umilia la potenza dell' uomo, la cui

industria sa vincere ostacoli di questi certamente maggiori.

Dirò con *Melchiorre Gioia*, « che talvolta nella » produzione territoriale il servizio del suolo si riduce » quasi a nulla, e tutto sembra dovuto all' azione » dell'uomo, come si ravvisa sui monti, ove l'industria » sa coltivare le viti entro le fessure dei duri macigni ».

Vedrà il cortese lettore confermata siffatta sentenza dai numerosi esempi che andrò mano a mano qui appresso esponendo.

Quadro dimostrativo della natura del suolo, e delle qualità de' vegetabili che nascono spontaneamente nei sodi delle infrascritte provincie, divisi per Mandamento

NOME del MANDAMENTO	PROVINCIA	NATURA DEL SUOLO		VEGETALI
		PRIMO STRATO	SECONDO STRATO	NATI SPONTANEAMENTE
Barbania	Torino	Creta o ghiara	Ghiaioso	Cespugli di quercie e spini
Brusasco	»	Arenoso e in parte ghiaioso ed argilloso.	Ghiaioso e tufo in poca parte	In poca parte cespugli e ginepri
Carignano	»	Argilloso	Argilloso e arenoso	Gramigna e cespugli
Casalborgone	»	Arenoso e in parte argilloso	Ghiaioso e in parte silice	Ginestre, salici e simili, cespugli e gramigne
Caselle	»	Ghiaioso e in poca parte argilloso	Ghiaioso quarzoso	Spine e graminacci
Ceres	»	Brugo e gramigne	Sassoso misto a ghiara	Graminacci e cespugli di quercia
Chieri	»	Arenoso	Arenoso	Nudo
Chivasso	»	Ghiaioso ed in parte terra ottima	Ghiaioso	Cespugli e gramigne

Ciriè	„	Ghiaioso ed in parte sabbioniccio, terra gialliccia e grassa	Sabbioniccio e ghiaioso	Cespugli e ginepri e pioppi in poca parte
Corio		Ghiaioso	Argilloso	Cespugli brughi e gramigne
Fiano	„	Sabbioniccio	Sabbioniccio	id.
Gassino	„	Ghiaioso e tufo in parte	Ghiaioso e tufo in parte.	id.
Lanzo	„	Sassoso misto a creta e ghiara	Sassoso misto a creta e ghiara	Erica
Moncalieri	„	Paludoso	Paludoso	Erba per impaglio
Montanaro	„	Creta mista a ghiara	Ghiaioso	id.
Orbassano	„	Arenoso e terra magra in poca parte	Ghiaioso	Cespugli e gramigne
Pianezza	„	Argilloso	Argilloso, ferruginoso e arenoso	Salici e ontani
Poirino	„	Ghiaioso e terra rossa ghiaiosa	Ghiaioso e terra rossa ghiaiosa	Gramigna, ginepri e spini

NOME del MANDAMENTO	PROVINCIA	NATURA DEL SUOLO		VEGETALI
		PRIMO STRATO	SECONDO STRATO	NATI SPONTANEAMENTE
Riva di Chieri	Torino	Ghiaioso e parte tufo argilloso e arenoso	Ghiaioso e arenoso	Gramigna e cespugli
Rivara	»	Ghiaioso e terra calcare	Ghiaioso	Cespugli e gramigna
Rivoli	»	Arenoso e parte argilloso	Idem	Cespugli e gramigna
S. Benigno	»	Ghiaioso e parte argilloso	Idem	Cespugli di quercia e ginepri
Sciolze	»	Tufo, terra sterile e scaglia	Ghiaioso e tufo	Ginepro, erba, pini selvatici, arbusti
Venaria R.		Ghiaioso	Ghiaioso	Eriche
Volpiano	»	Sabbia e poca argilla	Ghiaioso e terra ferrugginosa	Erica e sterpi

Mondovì	Mondovì	Terra frammista con pietre	Terra frammista con pietre	Nocciuoli, faggi ed alcuni castagni selvatici
Bagnasco	»	Idem	Idem	Nocciuoli, ginepri, rovereti cespugliosi, ed arboscelli d' arbrine
Bene	»	Ghiaioso e sabbioniccio, in alcune parti paludoso	Tufoso, e di materia calcare	Spine, arbusti e graminacci
Carrù	»	Ghiaioso, arido, rocche ed erica	Ghiaioso, arido, rocche ed erica	Arbusti, cespugli spinosi, e qualche pianta di quercie, ontani e pioppi, ed in parte nudo
Ceva	»	Ghiara e in parte sassoso e tufoso	Tufo o argilla, pietroso	Ginepro, pinastri, piccole quercie, ontani, pioppi, nocciuoli selvatici, eriche, fragole selvatiche
Cherasco	»	Generalmente ghiaioso	Generalmente tufo	Virgulti di pioppi ed ontani, e gran numero d'olmi e roveri d' alto fusto

NOME del MANDAMENTO	PROVINCIA	NATURA DEL SUOLO		VEGETALI
		PRIMO STRATO	SECONDO STRATO	NATI SPONTANEAMENTE
Dogliani	Mondovì	Pietroso, tufoso e sterile	Tufoso e ghiaioso	Piante gramignose, ginestra, ginepri, arbusti spinosi, e pochi pini selvatici, quercie, pioppi ed ontani
Garessio	»	Terra ghiaiosa	Terra ghiaiosa	Piccoli faggi ed ontani, cespugli e gramigne
Monesiglio	»	Sassoso e argilloso	Tufo e pietre, e in parte argilla	Pini, ginepri, nocciuoli e anche faggi, ginestre e cespugli
Morozzo	»	Paludoso, e in parte ghiaioso	Tufo e ghiaia	Giunchi, lesca ed ontani
Murazzano	»	Terra con piccole pietre, e nella minor parte terra vegetale argillosa mista con tufo durissimo e pietre	Tufo con strati di pietra e scaffa	Ginepro, ginestra, pini selvatici e anche quercioli e castagni, in poca parte nulla

Pamparato	”	Terra in parte mediocremente fertile, e nell'altra piena di cespugli e macigni	Terra con macigni	Nocciuoli selvatici, faggi, frassini, altri piccoli arbusti, ginepro e vinchi
Trinità	”	Forte e compatto, e in parte ghiaioso	Variamente tufoso e ghiaioso	Pioppi, salici ed ontani, e in buona parte arbusti
Vico	”	Arena e terra arenosa e argillosa, rocche nude	Ghiaia e tufo	Castagni, nocciuoli, ginepro, pioppi, ontani, pini, rovereti, e altre piante di nessuna cresciuta
Villanova	”	Sterile ed argilla, e terra paludosa o sabbiosa	Tufo o pietre	Cespugli e graminacei
Barge	”	Argilla con poca silice	Argilla ghiarosa	Erica, iride, serpillo, iperico, lionze, gramigna e cardoni
Racconigi	”	Terra nericcia mista a pietre e ghiaia	Terra nericcia mista a pietre e ghiaia	id.

NOME del MANDAMENTO	PROVINCIA	NATURA DEL SUOLO		VEGETALI NATI SPONTANEAMENTE
		PRIMO STRATO	SECONDO STRATO	
Moretta	»	Terra sabbionosa, argillosa, nera e spugnosa, ed in parte forte e compatta.	Tufo.	Minute erbe da pascolo, ed alcuni salici.
Saluzzo	»	Argilla e terreno ghiaroso	Argilla e terreno ghiaroso.	Gramigna ed erica.
Revello	»	Terra nera e torba	Argilla tenace cenericcia atta a far mattoni.	Carici di varia specie, erbe acide; il fieno non serve che per lettiera degli animali.
Villanova Solaro	»	Ghiaioso, sabbioniccio, forte	Argilloso ghiaroso.	Erbe minute da pascolo, e pruni selvaggi.
Savigliano	»	Terra paludosa.	Ghiara con argilla.	Graminacei.

Biella Candelo Cavaglià Cossato Mongrando Graglia Bioglio Saluzzola	Biella	Selcioso sottilissimo	Alluminoso e frequentemente ferrigno impermeabile	Eriche, alcuni carici, le graziole e ginestre con alcuni graminacei ben ordinarii; e fra gli alberi la quercia che vi vegeta rigogliosa, il *populus tremulus*, qualche nocciuolo, alcune specie di salici ed ontani nei siti più depressi.
Bricherasio	Pinerolo	Sabbioso	Sabbioso e sassoso	Ontani
Cavour	»	Siliceo ghiaioso	Pietroso e sabbioso	Salici ed eriche
Cumiana	»	Gerbido, sabbioso	Argilloso, quarzoso	Erbaggi, ginestri e giunchi.
Buriasco	»	Cretoso, sabbioso	Creta e tufo	Gramigne, cespugli di quercia
Perosa	»	Sabbioso.	Pietroso, arenoso	Ontani, cespugli di quercia.

NOME del MANDAMENTO	PROVINCIA	NATURA DEL SUOLO		VEGETALI
		PRIMO STRATO	SECONDO STRATO	NATI SPONTANEAMENTE
Pancalieri	»	Idem.	Idem.	Gorre e gramigne.
Fenestrelle	»	Arenoso.	Pietroso.	Gorre, brughi.
None	»	Idem.	Idem.	Gorre, salici, cespugli.
Torre di Luser.	»	Idem.	Idem.	Drans.
Vigone	»	Idem.	Idem.	Ginepri ed erbaggi.
Villafranca	»	Idem.	Idem.	Salici, ontani e pioppi.
Novara	Novara	Terra leggiera.	Ghiarosa.	Brughi e ginestre.
Biandrate	»	Ghiaroso, argilloso, cretoso, e in parte ottimo alla coltura.	Ghiaroso, argilloso.	Felci, erbe silvestri e da pascolo, sterpi e ginestre,

Borgomanero	»	Terriccio brughierato ed in parte ghiaroso e sabbioso.	Ghiaroso e sassoso, e in parte di sasso calcare e friabile.	Ginestre, felci, brughi, ginepri ed eriche, nocciuoli.
Borgoticino	»	Siliceo, calcare in parte, in generale atto a produrre granaglie, se dissodato	Ghiaroso arenoso in parte, in generale sarebbe atto a produrre grani.	Brugo in generale, ed anche ginestre, felci, lambrusche ed eriche.
Borgovercelli	»	Ghiaioso nella maggiore estensione, il resto cretoso e sabbioso	Ghiaroso ed in parte sabbioso.	Graminacei, ginestre e qualche pruno e felce.
Carpignano	»	Limo sabbioniccio	Ghiaia.	Graminacei, ginestre e felci.
Galliate	»	Ghiaia	id.	Nulla.
Gozzano	»	Ferruginoso, in parte ghiaroso	id.	Ginestre, felci, brughi, e in gran parte nulla
Momo	»	Sabbioniccio, cretoso, ed in parte argilloso, e terraccio brughierato	Nella maggior parte ghiaroso e nel resto argilloso e sabbioso	Ginestre, felci, eriche, brughi, ginepri ed in collina cespugli di rovere e castagno.

NOME del MANDAMENTO	PROVINCIA	NATURA DEL SUOLO		VEGETALI
		PRIMO STRATO	SECONDO STRATO	NATI SPONTANEAMENTE
Oleggio	„	Silicio calcare, in parte sabbioso e argilloso forte.	Ghiaroso.	Roveri, felci, nocciuoli, eriche, lambrusche, ginestre.
Orta	„	Sabbioniccio e argilloso, ed in poca parte silicio calcare.	Scoglio, sassi, ghiara.	Felci, ginestre, faggi, bedole, castagni, ceduo castagno, ed in gran parte nulla.
Romagnano	„	Cretoso, calcare, sabbioso, ed in poca parte argilloso.	Ghiaioso.	Erica, ginestre e qualche pioppo, cespugli e brughi.
Trecate	„	Sabbioso, ferruginoso.	Idem	Brughi, ginestre, gramigna, felci, cespugli di rovere.
Vespolate	„	Alluminoso calcare paludoso, argilloso, semi-cretoso, ed in parte ottima terra.	Calcare, ghiaroso, cretoso, argilloso, sabbioniccio, ed in parte terra ottima	Erbaggi di pascolo, felci, ginestre, gorre, ginepro.

Arboro	Vercelli	Argilla con creta o selce ed in parte ghiaroso o sabbioso.	Ghiaia e selce, ed in parte calcare con *marna*.	Brugo, erbaggi, cespugli, eriche e lesche.
Cigliano	„	Terra silicia, ghiaia ed argilla, in parte montuoso con poca terra.	Ghiaia, sabbia e sassi	Brugo, erica, gramigna e cespugli.
Crescentino	„	Ghiaia, silice, poca terra argillosa paludi.	Ghiaroso	Pochi cespugli di gorre e pioppi, gramigna, lesca
Crevacuore	„	Ghiaia con poca coltura argillosa, ghiaioso, cretoso argilla e selce, sabbia e ghiaia, terra vegetabile	Arena e ciottoli	Vimini, olmi, pioppi, castagni selvatici, faggi, frassini, cespugli, graminacei.
Desana	„	Argilla e selce.	Ghiaia e creta	Cespugli e lesca nelle paludi.
Gattinara	„	Argilla e selce, argilla compatta, sabbioniccio.	Ghiaia con argilla, o sabbia, silicio calcareo	Brugo, erica, gramigna e cespugli.
Livorno	„	Argilla con ghiaia o selce, ghiaia e creta.	Ghiaioso ed anche argilloso.	Brughi, triboli e spine, gramigne, cespugli

NOME del MANDAMENTO	PROVINCIA	NATURA DEL SUOLO		VEGETALI
		PRIMO STRATO	SECONDO STRATO	NATI SPONTANEAMENTE
Messerano	"	Argilla e selce, terreno compatto limacioso, od argilloso, rocca, argilla, sabbia, terra silicia.	Ghiaioso, sabbioso argilloso.	Brughi, ginestre, graminacei, cespugli ed anche nocciuoli, quercie, castagni e pioppi
S. Germano	"	Argilla, ghiara, sabbioso.	Ghiaroso	Gramigna, cespugli, gorre e salici selvatici, cespugli di pioppo
Santhià	"	Argilloso.	Ghiaroso	Brugo, ginepri, salici e pioppi
Stroppiana	"	Argilla e selce, creta, quarzoso, cretoso, indicato dal Comune qual terreno fertile	Ghiara, silice e sabbia.	Gramigna, cespugli, gorrini, lesca
Vercelli	"	Argilloso, terra silicia coltivabile, sabbiosa.	Sabbia e ghiara.	Ginestri, rovi, e gramigne, salici, gorre, ontani, cespugli
Trino	"	Sabbia e ghiara	Sabbioso.	Pochi cespugli, piante di rovere

DEL COLORE GIALLO ESTRATTO DAI *RHUS RADICANS, CORIARIA*, E DAL *MORUS MULTICAULIS*

La Chimica, non più ristretta entro quel troppo piccolo recinto ov'era non ha molto tempo, gettò una vivissima luce sopra un più grande spazio. Per lei crebbero e si perfezionarono le arti ed i mestieri, per lei fiorisce il commercio, e per lei le nazioni che prima ne colsero e ne colgono i frutti, tengono seggio fra le più industriose. Se l'Inghilterra, mercè gli ingegnosi suoi meccanismi, diretti e perfezionati da uomini profondamente instrutti nelle scienze fisico-matematiche, spande i suoi prodotti nei due mondi, la Francia non le è seconda per molti oggetti che devono alla Chimica la loro esistenza. Tra le felici applicazioni che di questa scienza alle arti industriali si fecero, devono senza dubbio annoverarsi quelle spettanti all'arte tintoria: malgrado molte sieno desse, sembra che un vasto campo a coltivarsi ancor rimanga; prova ne sono le esperienze da me tentate sovra di alcune piante, i cui risultamenti, mi lusingo non inutili riescire possano all'arte stessa, e che per l'interesse generale credo bene di far conoscere.

Avendo osservato nel giardino del sig. *Giacomo Robiolio* di questo mio paese di Croce Mosso in un muro a secco, e fra i sassi, le più belle piante di *rhus radicans*, prosperanti senza la menoma cura, e senza che nessuno vi badasse, m'invogliai di conoscere se applicare si potevano all'arte tintoria. Qualche cosa aveva già letto intorno a questa pianta, e sapendo essere una sostanza acre e velenosa, mi studiava di maneggiarla con grande precauzione nelle mie espe-

rienze; bisogna per altro dire, che in questi paesi un tal *rhus* non abbia quella forza di cui è dotato in altri, giacchè nulla mai mi accadde di sinistro.

La decozione del *rhus radicans* è di color verde, e se ha bollito per tre quarti d'ora tende al verdastro leggiermente giallo, ed ha un odore assai forte. L'alcali volatile gli comunica un color giallo vivace che dopo un certo tempo diviene oscuro, e volge al bruno olivastro. La dissoluzione di stagno nell' acido idroclorico nella infraindicata proporzione lascía alla decozione un color giallo vivace, che piega un tantino verso il verde. Il vetriolo verde la fa passare ad un' oliva verdastro oscuro. Il solfato di allumina rende la decozione gialla. Il cremor di tartaro non cangia il colore, ma sembra quasi anzi che lo rischiarisca.

Con questa decozione di *rhus radicans*, volli fissare il colore mediante il solfato di allumina il più puro che abbia potuto trovare, sapendo di quale importanza ciò sia per i colori chiari e delicati, ma con questo solo mordente la lana vestiva un giallo assai leggiero, come dicesi *morto*, e disaggradevole. La dissoluzione di stagno, fatta di otto parti di acido idroclorico, ed una e mezzo di stagno puro, giovò mirabilmente al mio scopo (1). Le altre dissoluzioni di stagno coll'acido nitrico, e coll'idroclorato d' ammoniaca, come generalmente usasi per la cocciniglia, non mi diedero nè quella pienezza di colore, nè quella splendidezza voluta. Credo, se non m'inganno, di essere perciò stato il primo ad applicare questa pianta così ricca di colore all'arte tintoria. Il seguente

(1) Per brevità dovendo più volte richiamare questa dissoluzione la indicheremo colla lettera A.

mio processo venne sin dal 1835 pubblicato in alcuni giornali in francese, e riprodotto in italiano (1).

Sopra otto parti di lana se ne prendono altre otto di *rhus radicans* verde, una di solfato di allumina, un sesto di cremor di tartaro, ed una della dissoluzione A: dopo tre quarti d'ora di ebullizione, si ha un color giallo dorato assai vivace. Se si tratta questa pianta dopo che fu seccata, non si ottiene più che una leggerissima tinta assai spiacevole, per cui si cercherà di adoperarla più fresca che sia possibile. Il cremor di tartaro rischiarisce la gradazione del colore; non si deve perciò oltrepassare la sovra indicata dose. Il colore resiste al sapone ed al sole, quanto gli altri gialli ottenuti colla *reseda luteola*; onde acquisti una maggiore solidità, è bene dopo la ebullizione di lasciare la lana immersa nel bagno per dodici ore.

In quest'anno (1836) feci nuovi esperimenti, e preparata una dissoluzione in eguali parti d'acido idroclorico, e d'idroclorato di stagno, omisi il solfato di allumina ed il cremor di tartaro; n'ebbi per risultamento una tinta gialla più vivace e dorata. Con questa dissoluzione succede la colorazione più presto, e con maggior forza.

Volli in seguito cimentare la stessa sostanza per tingere la seta ed il cotone. Sopra otto parti di seta purgata col sapone (2) tre ne presi di solfato d'allumina; lasciai la seta nell'acqua alluminata e tiepida

(1) *Il Journal des connaissances utiles* pubblicò pure questo processo, ma non segnò le proporzioni della dissoluzione di stagno, e alterò il nome mio e quello del paese ove dimoro.

(2) Questa operazione non si saprebbe abbastanza raccomandare per avere la seta purgata a dovere.

per otto ore; non la lavai, ma la posi in luogo oscuro per 40 ore circa; quindi preparato il bagno con otto parti di *rhus radicans*, una di solfato d'allumina, ed una della dissoluzione A, lasciandovi la seta per cinque ore, acquistò sensibilmente nel bagno un giallo splendido e fresco. Quanto al bagno bisogna avvertire che da principio deve essere caldo in modo da non potere reggervi entro la mano, e verso la metà del tempo prefisso deve ravvivarsi, ma non fino all' ebullizione.

Ho voluto dopo esperimentare sulla seta quello che molti usano nella tintura della gialla della lana colla *reseda luteola* cioè che danno una prima mano di colore col solfato d'allumina, e colla dissoluzione di stagno, lavano e finiscono in un secondo bagno con nuova porzione di *reseda luteola* e con una piccola quantità di qualche alcali, come la soda, la potassa, ed anche le sole ceneri per rialzare il grado del colore: mi servii perciò della medesima seta già tinta, e la immersi dopo d' averla ben lavata, in un nuovo bagno caldo dopo lavata accuratamente, avente il *rhus radicans* con pochissima dose di potassa, e ve la lasciai finchè il bagno fosse freddo. L'alcali produsse l'intiero scoloramento; distrusse perciò l'effetto della dissoluzione. Ripristinai il colore aggiungendo nuova dissoluzione, e neutralizzando l'alcali ma con perdita di vivacità nella tinta.

Anche alle sete questa pianta comunica il suo colore senza solfato d'allumina, e colla dissoluzione A. Lasciai la seta immersa in un bagno caldissimo per ore otto.

La dissoluzione di parti eguali d' acido idroclorico

e d'idroclorato di stagno è preferibile, in quanto che spiega maggiormente il colore, lo indora di più, e lascia alla seta molta vivacità. Basterà ciò che dissi per convincere dell'utilità nell'uso di questa sostanza colorante sulla seta.

Quanto al cotone, sopra otto parti, dopo d'averlo ben purgato col sapone, due ne aggiunsi di solfato di allumina; e lo lasciai così nell'acqua alluminata per cinque ore alla temperatura di 20° *R*. Estinto quindi il fuoco ve lo tenni immerso ancora per ore 17, e quando fu asciutto venne diligentemente lavato. Preparato dappoi il bagno con ventiquattro parti di *rhus radicans* ed una e mezzo della dissoluzione A, vi tuffai il cotone stesso, e lo feci travagliare per un'ora alla temperatura da 25° a 30°, trascorso il qual tempo venne fatto bollire per mezz'ora: il colore acquistava a misura che il bagno veniva caldo, e l'ebullizione compiè l'opera. Senza dissoluzione, e col solo solfato d'allumina, non ottiensi che una tinta leggerissima e spiacevole, come colla seta.

Volli fare un secondo esperimento sul cotone. Sopra sedici parti di esso, ne presi una di sumacco e tre di galla: bolliti che furono la galla ed il sumacco per due ore, passai il bagno attraverso ad uno straccio assai fino, lavorai il cotone per un'ora nel bagno caldissimo, quindi estinto il fuoco, e lasciatolo ancora immerso per due ore, venne torto, e quindi disteso all'aria libera quando il tempo era bello, e sotto un portico quando era piovoso od umido. Asciutto che fu, lo divisi per metà, ne passai una, senza prima lavarla, all'acetato d'allumina (1), segnante due gradi

(1) L'acetato di allumina è preferibile per i colori delicati, ove si richiede la maggior purezza.

al pesa liquori, e l' altra a dirittura nel bagno del *rhus radicans* colla dissoluzione formata di parti eguali d'acido idroclorico e d' idroclorato di stagno, quel che dopo l' alluminatura feci pure per la prima metà, e per ambedue nella seguente proporzione: su otto parti di cotone ne presi sedici di *rhus radicans*, dissoluzione d'acido idroclorico e d'idroclorato di stagno parti una e mezzo. Il cotone ingallato ed alluminato riescì molto carico di colore, vivace e pieno; quello trattato solo colla galla riescì un poco meno pieno e meno vivace.

Un terzo esperimento volli fare, passando il cotone nel bagno del *rhus radicans* assieme alla dissoluzione di stagno, senza preparazione anteriore, ma troppo tenero e leggiero ne fu il colore.

Finiti questi esperimenti mi applicai al *rhus coriaria*; pianta ben nota che si coltiva per gli usi della tintura, e della concia delle pelli, la quale cresce nella Siria, nella Spagna e nella Francia meridionale. Ogni anno si tagliano di questo arboscello i gambi sino alla radice, si fanno seccare all'aria, e si riducono in polvere colla mola. I tintori se ne servono per ciò, quando è secco, nelle tinte nere per supplire alla noce di galla, o per associarlo assieme. In questo stato cede all'acqua, fra le altre sostanze, dell' acido gallico, del tannino, simile a quello della noce di galla, ed una materia colorante giallo-verdastra.

Avendone io alcune piante che crescono a meraviglia, e senza la menoma cura, feci una decozione di giovani e verdi ramoscelli colle loro foglie, operando nella seguente proporzione: Sopra otto parti di lana ne presi sedici di *rhus coriaria*, ed una di dissoluzione di acido idroclorico e d' idroclorato di stagno.

Avendo bollito la lana tre quarti d'ora, fui sorpreso di ottenere un giallo vivacissimo, brillante e dorato. Ecco che adoperando la pianta verde si ha un vantaggio deciso per simili tinte che si approssimano assai a quelle del *rhus radicans*.

Dirò finalmente qualche parola anche sulla *maclura aurantiaca*, e sul gelso delle Filippine. Dallo stabilimento *Burdin* avendo acquistato alcune giovani pianticelle della maclura, feci inutilmente un primo saggio sulle radici verdi (1), in aprile di quest' anno, trattandola col solfato d' allumina, e colla dissoluzione di stagno A; in luglio ripetei l' esperimento sulle foglie colla dissoluzione composta di egual proporzione d' acido idroclorico e d' idroclorato di stagno, ma coll'egual successo. L'addizione del solfato d'allumina fece sorgere un pochetto il color giallo sì tenero e leggiero da non essere sensibile, a meno d'impiegare le foglie in grandissima quantità. Forse con altri processi, perchè chi sa fin dove andranno le chimiche risorse, e forse con pianta più adulta, si potrà arrivare ad un punto soddisfacente.

Quanto al gelso delle Filippine, dopo tutto quanto si scrisse intorno all' uso del medesimo nell' educare i bachi da seta, ne acquistai io pure alcune piante. Presi di essa le larghe foglie in parti eguali col peso della lana, e con una dose conveniente della citata dissoluzione d' acido idroclorico e d' idroclorato di stagno mi riuscì un giallo assai vivace, ed approssimante a quello della *reseda luteola*. Il solfato d' allumina colla dissoluzione giova molto per estrarre la materia colorante, e per applicare questa alla lana.

Gregorio Sella

(1) Le radici hanno una tinta gialla vivissima.

(Il nostro Collega e Collaboratore Professore Cantù *lesse una nota alla R. Società Agraria, nella quale descrisse i processi del sig.* Sella, *presentando contemporaneamente i campioni della lana che Egli stesso aveva tinta nel suo laboratorio, coi metodi sovra indicati. La Reale Società non potè a meno di ammirare i vaghi colori che quella lana presentava; quella tinta col* rhus radicans *era di un bel giallo aranciato, quella col* rhus coriaria *di un giallo vivace, e finalmente la lana tinta col* morus multicaulis *era di un bel giallo canarino; cosicchè vi era una certa quale gradazione nei colori dei tre campioni, che facevano un bellissimo effetto. La nota del sig. Professore* Cantù *noi la faremo conoscere dopoché sarà pubblicato il Calendario Georgico del corrente anno in cui sarà inserita. Senza dubbio sono commendevoli gli sforzi del sig.* Sella *nell' applicare all' arte tintoria delle piante che ben reggono tra noi; crediamo per altro che le foglie del* morus multicaulis *sarà più conveniente impiegarle all'uso primitivo a cui comunemente si destinano)*

ZUCCARO INDIGENO

L' incremento che ha preso in questi ultimi tempi la fabbricazione dello zucchero indigeno presso i popoli dell' Europa occidentale e settentrionale, l' utilità che loro ne ridonda, e la speranza fondata che non andrà guari che siffatto nuovo genere d' industria si farà comune anche appo noi e nel rimanente d'Italia, a vantaggio dell' agricoltura, del commercio, e per conseguenza dell' economia pubblica, ci confortano a

presentare nel corrente anno ai benevoli nostri lettori quello che di meglio sapremo spigolare nei giornali agrarii ed industriali, e nelle opere recenti che ne trattano *exprofesso* sulla più acconcia cultura della bietola, sul più economico ed utile stabilimento delle officine, e sui metodi di fabbricazione più facili e più proficui. A questo fine riferiamo il seguente estratto d' un articolo del *Cultivateur* di giugno p. p.

Piccola officina di zuccaro nel dipartimento del Nord.

Un coltivatore, il sig. *Lecerf*, del comune d' Onnaing, circolo di Valenciennes, ha stabilito una piccola officina di zuccaro: essa si compone di sole due camere, una di 5 metri e 33 centimetri (16 piedi quadrati), l' altra di 2 metri (6 piedi quadrati).

Gli utensili di fabbricazione che sono nella prima camera consistono 1.° in una grattugia mossa da una macchina di legno a braccia; 2.° in un torchio di legno pure a braccia; 3.° in tre piccole caldaie di ferro fuso, della capacità ciascuna di 90 a 100 litri; 4.° in tre filtri della medesima capacità delle caldaie.

Sonvi nell' altra camera due caldaie di rame d'un ettolitro caduna, l' una per l' evaporazione, l' altra per la coltura: le forme sono anche ivi disposte. Il costo di tutto questo apparato non eccede le 900 lire, e la fabbricazione giornaliera dello zuccaro sale a 100 libbre. Il *Lecerf* occupa tutta sua famiglia in quest' officina, e lungi dal far mistero dei suoi apparecchi, e dei suoi metodi, si fa anzi una premura di comunicarli ai suoi concittadini: aggiungasi che il suo zuccaro è tenuto per ottimo dal sig. *Lebaudy* uno dei primi raffinatori.

Libbre 24,000 (1) di radici di bietola ne danno in

(1) Una libbra di 16 once corrisponde a chilogr. 0,489.

quest' officina 1000 di zuccaro, ossia 1/24: il maggior prodotto hassi in ottobre e novembre: è minore quello di febbraio e marzo. Consumasi in combustibile il valore di cinque centesimi di carbon fossile per ogni libbra di zuccaro, ed un ottavo di nero animale: bastano sei uomini per fabbricare 100 libbre di zuccaro al giorno, e vi guadagnano dalle 3 alle 4 lire caduno.

Spese di primo stabilimento

Grattugia e macchina . . .	L.	250	»
Torchio	»	100	»
Apparecchio distillatorio, filtro, mastelli, secchi	»	80	»
Sacchi n. 51 a centesimi 50 cad.	»	25	50
Graticci di vimini (*claies d'osier*) n. 64 a centesimi 60	»	38	40
Caldaie n. 5 a l. 26 . . .	»	130	»
Gratelle, porte dei fornelli, *robinetti* ec. per cinque fornelli . .	»	100	»
Vasi con loro forme n. 30 a l. 5	»	150	»
Termometri e pesa liquori .	»	25	
		898	90

Le bietole si pagano in ragione di l. 10 ogni 1000 libbre, condotte in fabbrica; così per 24,000	L.	240	
Giornate d'uomo n. 60 a l. 1, 50 cad.	»	90	
Combustibile per 1000 lib. di zuccaro.	»	50	
Calce.	»	3	50
Nero animale	»	6	25
		389,	75

Interesse del denaro e consumo degli utensili per memoria . . »	
Il frutto di 24,000 lib. di bietole essendo 1000 di zuccaro, a centesimi 55 per lib., si ha la somma di . . »	550 »
Così un profitto di .	160, 25

Invece poi di comprare le bietole, se vengono queste coltivate, molto maggiore è il guadagno. Supponendo sei persone occupate alla fabbricazione dello zuccaro dal primo novembre al 15 marzo si ha un periodo di 135 giorni; e supponendo ancora l'estrazione di 100 lib. di zuccaro brutto al giorno da 2400 libbre di bietole, ci vorranno pei 135 giorni 324,000 lib. di bietole. Un ettaro di terreno (1) quantunque non di prima qualità, purchè però sia ben coltivato, produce d'ordinario 60,000 di bietole; ci vorranno quindi 5 ettari e mezzo, che potranno servire di facile avvicendamento nella coltivazione d'un podere di 25 ettari. Così:

4 arature, compresa la condotta del concime a l. 73 per ettaro. . L.	726
2 sarchiature a l. 20 cad. per ogni ettaro»	220
Sradicamento delle bietole . . »	110
Costo del concime a l. 174, 50. »	959 75
Condotta delle bietole alla fabbrica e nelle fosse di conserva (*silos*) in ragione di l. 16, 40 .. »	90 75
Seminagione e trapiantamento a l. 9. »	49 50
Fitto del terreno a l. 60, comprese le contribuzioni . . . . »	330 »
	2486 »

(1) Un ettaro corrisponde a poco meno di tre giornate di Piemonte: una giornata vale a 38 ari così 3 giornate adeguano un ettaro, e 14 ari.

Somma di riporto.	L.	2486	»

Estrazione dello zuccaro

6 uomini a l. 1, 50 cad. per 135 giornate d'inverno . . .	»	1215	»
Combustibile a centesimi 5 per ogni libbra di zuccaro. . . .	»	675	»
Calce	»	72	»
Nero animale	»	144	»
Interesse del danaro, consumo degli utensili, e prezzo del seme delle bietole che si è pur dimenticato .	»		»
		4592	»
324,000 lib. di bietole devono dare almeno 13,500 lib. di zuccaro brutto a centesimi 55 la lib. . .	»	7425	»

Il guadagno netto sarebbe di L. 2833 »

Al quale devesi aggiungere il prodotto delle foglie, e dei residui pel bestiame, e quindi il vantaggio:

1.° D'ottenere, dopo la sua coltivazione, eccellente avena nello stesso terreno, o ricche praterie artificiali.

2.° D'occupare le braccia dei contadini pendente l'inverno nella estrazione dello zuccaro, e gran parte delle altre stagioni nella coltura delle bietole.

3.° Di perfezionare l'avvicendamento delle terre, e purgarle dalle piante parassite.

S'aggiunga ancora al postutto che i raffinatori trovano sempre ottimo lo zuccaro delle piccole fabbriche.

D. G.

LE MINIERE METALLICHE DELL' OSSOLA

(*Estratto*)

Niuno meglio del professore *Fantonetti* poteva assumersi l'incarico di trattare estesamente delle miniere metalliche dell'Ossola: erudito sino dai primi anni suoi giovanili nello studio delle scienze naturali, consacratosi nel fior dell' età all'escavazione delle miniere stesse, pieno di lumi e di coraggio, Ossolano Ei pure, e della patria sua tenerissimo, malgrado le occupazioni molte che il pratico esercizio della medicina, e l' onorifico impiego di incaricato degli uffici di segretario dell' I. R. Istituto di scienze, lettere ed arti del regno Lombardo-Veneto gli procurano, in nitida edizione pubblica ora il frutto dei suoi studi e delle sue esperienze coll' opera sovra indicata, nella quale ei fa risaltare le ricchezze che in mezzo alla loro agricola sterilità, rinchiudono quei monti. Sono lavori questi, il ripetiamo, (V. tomo 4.° p. 347) che solo possono intraprendersi da coloro cui fervendo in petto l' amore del suolo natìo, si consacrano allo studio; l'Ossola non è certamente la Beozia del Piemonte; pochi paesi al contrario possono contare tanti nomi illustri che emigrando salirono in alta rinomanza.

Lascieremo alle opere che trattano *ex professo* di questo ramo importante d' industria, ed a quelle che intorno alle scienze naturali s' aggirano il far conoscere i pregi di così importante lavoro, il seguire passo passo l'Autore nelle sue descrizioni; noi ci limiteremo a quanto le scienze economiche ed industriali può interessare, esporremo brevemente il quadro delle Ossolane miniere ed il modo di loro coltivazione.

Incomincia l' opera sua il professore *Fantonetti* col dare la descrizione geografica dell' Ossola, e la sua generale geologia. Le montagne di quella provincia sono ricche di ammassi e di filoni metallici. « Quelli di ferro sono i più frequenti, e vestono le guise o di ossido, o d' idrato di perossido, o di ferro oligisto, o di zolfuro contenente oro ed argento in combinazione all' arsenico ed anche al rame. Il rame è a gran pezza più rado, e non si conoscono finora filoni, che per l' estensione, la ricchezza, e la situazione si meritino di venire coltivati. Lo zinco solfurato

bruno o gialliccio accompagna alcune galene di piombo ». Non vi trovò il cobalto nella miniera dei cani, come alcuni avevano preteso. A centinaia ascende il numero dei filoni, specialmente di zolfuro di ferro aurifero, stati scoperti ed assaggiati nell'Ossola (1).

Passando quindi a dare contezza delle singole miniere e della loro giacitura, incomincia dall'Ossola inferiore, la quale ha principio col paese di Mergozzo. Nei luoghi di Alpe, Cucciago e Premosello al sol guardare le nude rocce si scorgono indizi molto apparenti di ferro, « ma i filoni, banchi e depositi non sono di tale possa e di tale agevolezza di scavamento da convenirne la coltivazione. E così del paro dei diversi filoni di solfuro di ferro, e di alcuno di rame; il perchè giacciono tutti abbandonati non francando la spesa di ritrarne i diversi metalli».

Presso a Vogogna s' incomincia a trovare alcuni regolari escavamenti in mediocri filoni di solfuro di ferro aurifero, capenti anche tracce di solfuro di piombo argento-aurifero, che vennero abbandonati perchè il prodotto non bastava a compensare le spese.

Vennero fatti parecchi tentativi in Valle Vegezzo per l'escavazione di miniere di solfuro di ferro aurifero, di solfuro di piombo argentifero-aurifero ed anche in alcune di ferro, ma senza successo. Vi ha a Dissimo una valletta che per l' abbondanza di questo metallo si chiama *valletta del ferro*; ma sinora non se ne trae profitto.

» Nella valle d' Antigorio, sebbene tratto tratto in sulle vette e nei rigiranti seni insino a Formazza che chiude la valle, vi abbiano segni che nell' interno di essi monti si racchiuda ferro, piombo, argento ed oro, pure da alcun raro esterno superficiale saggio in fuori non si rinviene alcun tentato lavoro. Vicino a Crodo, paese posto circa a metà della valle, fino dagli ultimi anni del passato secolo s' intrapresero rilevanti escavazioni di piriti aurifere». E quivi è altresì un' estesa ruina prodotta dalla frana del monte, sotto la quale per voce popolare si ritiene sia sepolta la miniera d' oro che tanto arricchì la famiglia *Marini*, che di-

(1) Li deputati *Croppi* e *Strologo* in risposta ai quesiti proposti dalla Amministrazione dipartimentale con sua lettera delli 29 dicembre 1802 anno 1 rapporto alle miniere dell' Ossola.

cesi fabbricasse in Milano il sontuoso palazzo che porta ancora questo nome. «Secondo il cavaliere *Robilant* la quantità dell'oro delle miniere di Crodo è di un denaro e tre grani per ogni cento libbre di Piemonte» Essa riuscì però talvolta tripla e quadrupla, ma tal' altra non arrivò anche ad un denaro ogni trecento libbre. L'oro è assai fino, e non contiene che circa un ventesimo d'argento.

Nella parte della valle Divedro che spetta al Piemonte non v' ha miniera di sorta, ma in quella che al Vallese appartiene, presso Gondo, si rinvengono ampi scavi di pirite di rame argentifero-aurifero con molti edificii sì per l' amalgamazione, che per la fusione del residuo minerale onde cavarne il rame argentifero.

La valle Bugnanco presenta alcuni filoni di ferro ossidato e dei solfati, ma assaggiati si riconobbe non essere cosa conveniente il continuarne il lavoro.

Ma ben molto maggiori sono le ricchezze in sostanze minerali della vicina valle Antrona, e specialmente di ferro in istato di ossido e di solfuro, di solfuri di rame e di piombo. «L'ossido di ferro bruno, il ferro argilloso, o idrato di perossido di ferro, e il solfuro di ferro aurifero sono però le sole miniere in istato di attiva coltivazione. Una miniera di perossido di ferro e di ferro ossidulato bruno, facile ad escavarsi viene coltivata dalla ditta *Pietro Maria Cerretti* d' Intra con molta attività. Facile è la fusione del minerale che dà il cinquanta per cento di ferro di buona qualità ». Per ogni campagna il forno reale produce due mille e cinquecento quintali di ferraccio (*ghisa*) che si affina in diversi paesi dell' Ossola stessa per aver il necessario combustibile, e l' acqua per mettere in moto gli opifici. I metodi poi che si usano nel trattamento del minerale ferruginoso sono i più comuni. Sarebbe assai desiderabile, dice il Dottor *Fantonetti*, che i coltivatori delle miniere di ferro in discorso a miglioramento del ferro stesso ed a loro maggior utile approfittassero di tutti i progressi ultimamente fatti nell' arte fusoria e di riduzione dei metalli, tanto più che di presente incominciasi a sentire la diminuzione dei boschi nei luoghi specialmente vicini alle officine delle fusioni ed affinamento delle miniere metalliche; dubitiamo per altro che possano molto presto realizzarsi queste filantropiche sue mire, mentre chi in quella valle

esercita una certa influenza, e potrebbe farne il bene teme l'istruzione, ama che i suoi dipendenti rimangano al buio, *per renderli docili*, come lui si esprime, *perchè guai se vedessero chiaro.*

Fra le miniere aurifere la più importante è quella dei fratelli *Morandini* che consta di solfuro di ferro diversamente cristalizzato con entro oro ed argento invisibili in matrice di quarzo. Due ne sono i filoni, il cui spessore svaria assai, e può stabilirsi da venticinque centimetri ad un metro e mezzo; arrivò talora a due metri. Lo scavamento di questa miniera che non è molto difficile, non ebbe principio come tutte le altre di questa valle prima che incominciasse il secolo corrente. Rendeva allora buona quantità di solfuro di ferro riccamente aurifero che si valuta a due gramme per quintale metrico, e talora anche a sei; ora somministra un prodotto minore. L' oro viene cavato colla amalgamazione, ed è della bontà di 700 ad 800. Vi furono tempi nei quali se ne cavò fino oltre a trenta libbre metriche all' anno; ora si può calcolare a dieci.

Vi sono dei tratti di questa miniera nei quali il solfuro di ferro cangia talora di aspetto, prende il colore di bronzo o di otton e oscuro, per cui gli ossolani lo chiamano *metallone* per la somiglianza che ha col bronzo che volgarmente dicono metallo. Trattato col mercurio, questo tutto si perde, quantunque il minerale sia stato arroventato. S' incontra pure questa pirite in altre miniere aurifere dell'Ossola. Analizzato dallo stesso D. *Fantonetti*, e dal nostro *Rosina*, troppo immaturamente rapito alle scienze naturali, si riconobbe che generalmente è ricco di arsenico, che vi abbonda lo zolfo, e che contiene pochissimo oro, e talora niente affatto. V' ha però del metallone, che sebbene disperda molto mercurio, rende tuttavia tant' oro da compensare abbondantemente la spesa. Ciò per altro di rado succede; i lavoratori alle miniere tanto di valle Anzasca, che di valle Antrona e Macugnaga, tentarono più volte di trattare all' amalgama il metallone in discorso sottoponendolo previamente all' arrostimento, ma le speranze loro andarono deluse e l' amalgamazione non succedeva mai, in quanto che durante l' operazione tutto il mercurio si perdeva. Pericoloso poi riesce l'arrostimento per la quantità dei vapori arsenicali a causa dei quali tutti i vegetabili all' ingiro muoiono: la puzza è insoffribile, ed anche

gli uomini ne soffrono. Crede il nostro Autore che la perdita del mercurio sia per la maggior parte dovuta allo zolfo; noi per altro opiniamo che l' arsenico più v' influisca; ambedue però certamente. Conviene che il miglior metodo per cavare quel poco oro che il metallone può contenere, sarebbe quello di trattarlo col fuoco prima di sottoporlo alla amalgamazione per fargli perdere la suddetta sostanza: ma i vapori dello zolfo e dell' arsenico essendo molto pesanti, ed anguste le valli nuocerebbero assai agli abitatori. L' unico espediente sarebbe di arrostire il minerale in appositi forni, e così preparare nel tempo stesso l' orpimento combinando lo zolfo all' arsenico, ma piccola è la quantità di questa pirite, e non compenserebbe la spesa.

Un tratto del filone del sig. *Morandini* viene escavato dal sig. *Giuseppe Moggia*, in luogo di minore possa e bontà, non ricavandosi che un chilogramma e mezzo d' oro all' anno.

Altra miniera di pressochè eguale natura fu coltivata da *Ant. M. Morandini* e fratelli *Laurino*, il cui prodotto è di circa tre libbre metriche d' oro. Altra n' escava il sig. *Quaglio* che rende da circa due libbre simili. Una terza *Giuseppe Moggia* e *Comp.*

Un filone di non gran possanza ed estensione, ma di molta bontà si coltiva da *Alberto Mati* che produce nei pochi mesi di lavoro oltre ai due chilogrammi d' oro molto più fino, essendo del titolo di 800 a 900. E mentre ogni quintale metrico di miniera nelle altre cave contiene un gramma e mezzo, e tutto al più due, in questa va alle quattro ed alle otto e più. Ha inoltre questo vantaggio che il solfuro di ferro s' incontra anche in parte decomposto, e mescolato all'ossido di ferro, volgarmente detto ocra.

Parecchi altri piccoli saggi vennero instituiti in diversi filoni di solfuro di ferro aurifero ed argentifero, in diverse situazioni di questa valle, ma non furono continuati gli scavi.

(*Sarà continuato*)

PERDITA DEL FIUME PO

(*Estratto dalla Statistica di Saluzzo dell' Intendente* Eandi)

È famosa l' opinione di *Plinio* il vecchio, consegnata nel lib. 3 cap. 16 della sua storia naturale, giusta la quale egli asserisce che il fiume Po s' asconda sotterra per risorgere alquanto inferiormente: un tale fenomeno già esercitò la sagacità di antichi filosofi, e potrebbe anzi somministrare qualche induzione sulle rivoluzioni accadute in questa parte del globo terracqueo: furonvi scrittori, dai quali si sostenne per altro essere quel celebre naturalista caduto in errore, e ad un tal fine si disse, che, se in tempo di acque magre e scarse rimaneva il fiume asciutto appunto nei siti in cui si passa a guado, cioè per le strade di Saluzzo a Revello, ed a Barge, doveasi la mancanza delle acque ripetere dalle moltiplici derivazioni superiormente praticate pel giro dei molini, ed edifizi, e per l' irrigazione delle campagne, che ne assorbivano l' intiero corpo: e questi stessi scrittori, ed osservatori opinarono, che se nei siti più bassi e vicini a Staffarda ricompariva il Po già copioso, ne derivava la causa principale dalle numerose sorgenti provenienti dai non lontani terreni di natura paludosa e piuttosto abbondanti d'acqua.

Come facilmente scorgerà il lettore, questa differenza d'opinioni si riferisce unicamente al tempo, in cui le acque sono a poca mole nel letto del fiume ridotte, poichè se trovansi alquanto abbondanti non è più asciutto, e l' acqua continua a scorrere visibilmente nel suo alveo.

Le accurate visite ripetutamente eseguite e le misure praticate nell' indicato sito m' inducono a sostenere essere l' opinione di *Plinio* verissima; per riconoscerne il fondamento ho scelto principalmente la stagione invernale, nel corso della quale non vi è bisogno d' irrigazione per le adiacenti campagne, ed è anche minima l' evaporazione dell' acqua; ed ecco il risultato delle osservazioni che sono in grado di presentare al proposito.

Le acque del Po raccolte in un sol corpo al punto sulla strada, che da Revello tende a Sanfront, venivano diminuite dai varii canali di derivazione a destra e principalmente a sinistra in territorio di Revello, al segno che rimpetto a quello

di Martiniana riducevansi quasi alla metà: questa residua quantità pel corso di metri 2,400, ora perdendosi sotto le pietre dell' alveo, ora ricomparendo in parte, scompariva poscia intieramente, e lasciava l' alveo asciutto per una lunghezza di 3,800 m. circa, cioè sino al quartiere detto di s. *Firmino*: ivi cominciano a zampillare alcune fonti, sia nel letto medesimo, sia lungo entrambe le sponde, senza che i circostanti terreni abbiano apparenza paludosa: ivi pur anco, ed a 100 metri superiormente allo sbocco del torrente Bronda nell' alveo del fiume trovossi acqua a 25 centimetri di profondità sotto la ghiaia, e l' arena.

Il Po riceve poscia il torrente Bronda, e poco appresso le acque del Rivotorto: inferiormente e quando nel corso dell' estate questi due influenti sono privi d' acqua, si vedono per altro nell' alveo del fiume ora a destra, ora a sinistra alcuni pantani di una discreta profondità, ed estensione, da'quali sgorgano molte sorgenti.

Dallo sbocco del Rivotorto sino al dissotto di Staffarda dove ha foce il torrente Ghiandone, molte zampillanti sorgenti tanto a destra, quanto a sinistra vengono ad accrescere il corpo d'acqua del Po, di modo che prima di ricevere il Ghiandone è già triplo di quel che fosse allo sbocco del suddetto rivo.

Nè le acque delle paludi di Saccabonello, delle Martine, ed altre di cui parleremo in appresso, e che sono situate alla sinistra del fiume, possono scaricarvisi, ed aumentarne il volume nella tratta sovra indicata, giacchè hanno tutte un'altra direzione, e vanno nel fiume, o direttamente al dissotto di Staffarda per mezzo del canale dei molini, oppure si gettano nel Ghiandone.

L'opinione adunque della perdita delle acque del Po da *Plinio* esternata, è vera e reale: non dirò già che vi esista un condotto sotterraneo, ma bensì parmi potersi con certezza sostenere, che l' acqua infiltrandosi fra sassi e sassi finisca per fluire in un più antico alveo del fiume ora ricoperto da grossi macigni, e da molti ciottoli discesi dagli alti monti, e che continui in siffatta guisa il suo nascosto corso sino dove il terreno, avendo minore pendìo, diviene minore la mole dei ciottoli trasportati dall'impeto delle onde, ed allora l'acqua può di nuovo scaturire.

A fortificare quest' opinione viene l' esperienza, la quale ci mostra per lungo corso di osservazioni, che a rimpetto della

masseria detta la *Reballanda* posta sulla destra del Po, in distanza di metri 1000 circa dalla strada di Saluzzo a Revello, verso la regione o ruata dei tetti *Pertusio*, le acque provenienti dallo scioglimento delle nevi, e dalle discrete pioggie, le quali danno luogo al graduale accrescimento del fiume, impiegano più giorni, ed anche settimane intiere, prima di poter giungere a 400 in 500 metri al disotto, e sono per conseguenza assorbite dai vani nel letto esistenti.

Credo poi, che in alcuni siti dell' alveo, l' acqua giunga ad una conseguente profondità, poichè non valsero gli scavi, e gli esperimenti fatti per rinvenirla al disotto di sei metri: che poi sia dessa ben profonda, lo desumo dalli pozzi escavati nelle diverse case rurali vicine alle sponde, principiando dal territorio di Revello sino al detto quartiere di S. *Firmino*, per essersi osservato e riconosciuto, che i detti pozzi ricevono le acque dal fiume; e per vero secondo che queste più o meno scorrono sul letto, sono quelli più o meno provvisti d'acqua; anzi dalle varie situazioni degli stessi pozzi devesi credere, che l' acqua del fiume sia nascosta a dieci in dodici metri di profondità; si è alla perfine osservato essere le acque dei pozzi più fresche, ove il letto del fiume sia asciutto, ed al contrario trovarsi meno fresche, ove sull' alveo ricompaiano le acque.

A queste prove positive e convincenti io non saprei quale ragionamento, o fatto si possa opporre in contrario, e verrò perciò conchiudendo essere le opinioni dei celebri nostri scrittori *Vincenzo Malacarne* e *Carlo Denina* in questa parte meno al al vero appoggiate (1).

BIBLIOGRAFIA ITALIANA

Dei prodotti della vite, e loro vantaggi in medicina. Dissertazione inaugurale per la laurea in medicina nella I. Reale Università di Pavia di *Francesco Boldetti* di Monza. Pavia tip. *Bizzoni* in 8.° pag. 32.

(1) Vedi *Denina* nell' opera *Tableau historique, statistique, et moral de la haute Italie*, e *Malacarne* nell' opuscolo *Insussistenza del condotto sotterraneo Pliniano ecc.*

Fig. 1.



Fig. 3.

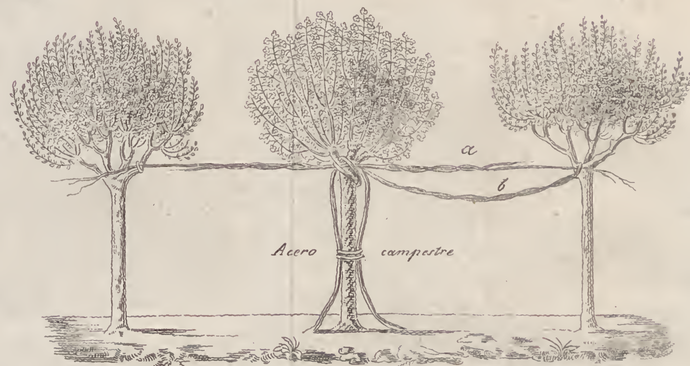
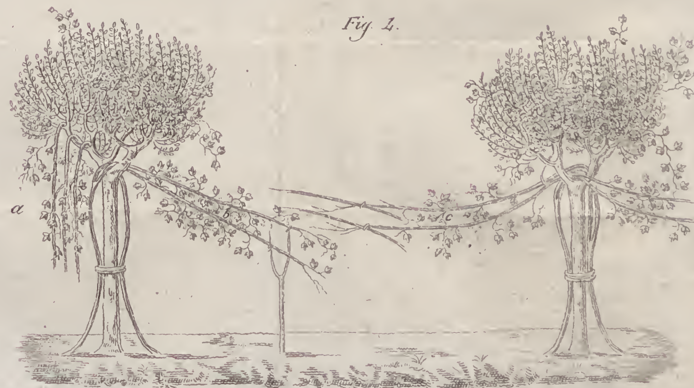


Fig. 2.



Fig. 4.



Carré inc.

Con permissione 1837

Novara Lit. Artaria e C.

Si è più volte parlato in quest'opera del modo e del tempo di potare le diverse piante assoggettate a tale operazione, siccome gli alberi fruttiferi, i gelsi e le viti, ed in particolare di queste ultime (1). Si dimostrò che l'autunnale potatura è la più propizia sì per la longevità dei vigneti, come per ottenere abbondanti raccolti. Ma affine di meglio persuadere chi ancora persiste nell'opinione contraria di preferire la primavera, si metteranno sott' occhio nuove ragioni corredate da recenti risultati dimostranti il vantaggio di preferire piuttosto l' autunno per eseguire la potatura e delle viti, e degli alberi da frutta, e dei gelsi.

Tutti i buoni agricoltori e per teorica, e per pratica, convengono che debbansi potare tutte le piante abbisognevoli di tale giudiziosa mutilazione quando in esse del tutto cessi di circolare la linfa, ossia quel succo che suole gemere dalle ferite dei vegetabili, analogo al sangue degli animali, sapendosi da tutti per antica esperienza, che la perdita di tale umore riesce quasi sempre di danno alle medesime, tanto più grave, quanto più eccedente; e questa semiemorragica perdita, massime nelle viti, succede appunto inevitabilmente nella potatura di primavera, e giammai nell'autunnale. Eppure quantunque ognuno confessi di riconoscere questo notabile inconveniente, tuttavia la massima parte de'vignaiuoli contadini, nelle cui mani sta quasi sempre esclusivamente l'arbitraria esecuzione della potatura, continua a preferire la primavera, dietro

(1) V. il tomo I della I serie pag. 361, Epoca più conveniente di potare le viti.

l' abitudine acquistata dai vecchi, e per tenacità di opinione più che per altri giusti motivi.

È bensì vero che dalla metà di novembre, ossia dopo la caduta delle foglie, e la comparsa delle brine, fino al principio e talvolta fino al terminar di marzo, cioè fino a tanto che trovansi le piante in letargo, si può indifferentemente in ogni giorno fare sempre quest'operazione, eccetto il caso di un troppo rigido freddo, o di un grado di gelo pregiudizievole ai tagli. Quindi se i nostri presontuosi agricoltori stassero almeno nei limiti suddetti, ritenendo essere altrettanto opportuna la stagione d'inverno durante una non troppo rigida temperatura; ma il peggio si è che il più delle volte, massime per la superstiziosa osservanza del prodigioso influsso dei quarti di luna del mese di marzo, finiscono a potare e frutti e vigne e gelsi in epoca troppo avanzata, e quando gli umori si sono di già rimessi manifestamente in corso, tanto più in quelli anni di anticipata primavera, o di trasporto di luna per qualche antecedente embolismo. Laonde, specialmente le povere viti non terminano mai, come si suol dire di piangere, vale a dire di perdere dalle praticate ferite il loro vitale umore a discapito delle nuove messe, e per conseguenza della futura vendemmia. Gli alberi da frutti poi maneggiati in tal epoca quasi sempre in fiore, o per lo meno colle gemme imminenti a sbucciare, non possono che soffrire, e lasciar cadere a terra gran parte dei loro migliori bottoni fruttiferi: ed i gelsi?... Buon ancora per quelli privilegiati, che vengono potati nella favorita luna di marzo, giacchè a questa tanto benemerita pianta viene riserbata altra pratica ancor più funesta, talvolta in

un barbaro capitozzamento, eseguito dopo la generale sbrucatura, ossia negli estivi giorni di giugno da quella stessa mano crudele che ne trae il più lucroso prodotto (1). Altronde poi come mai è possibile di potere tutto eseguire presto e bene, nel breve spazio di tempo della propizia fase, una faraggine di operazioni, le quali si devono pur tutte indispensabilmente eseguire prima che termini la primavera, se non si vuol perdere il prodotto dell' annata? Se invece s' incomincia a guadagnar tempo per la potatura in autunno si ha tutto l'agio di bene eseguirla senz' angustia, rimanendo primieramente in tal' epoca poco o nulla di premuroso a fare dai contadini; in secondo luogo ciò che non si può finire in una settimana, si può terminare in un'altra senza pregiudizio alcuno, e differire anche di un mese e più senza pericolo di danno, qualora una stagione assolutamente contraria, od altre incombenze di maggior importanza non permettessero l'assidua continuazione della potatura. Al contrario in primavera il tempo propizio si rende più breve e più prezioso, ed il bisogno sempre più incalzante per la moltiplicità dei lavori, che di giorno in giorno anzi di ora in ora si presentano pressanti da farsi senza dilazione.

Da queste poche ragioni sembrami che nessuno possa contraddire, che la pratica di potare in autunno riesce senza dubbio più comoda che in primavera; nè resta quindi da dimostrare con maggiore evidenza, e più di tutto coi fatti, tutti gli altri vantaggi che offre la potatura autunnale relativamente alla maggior

(1) V. il tomo I pag. 41 serie prima, e tomo III pag. 288 serie seconda, dove si è abbastanza declamato contro tal pratica dall'esperto collaboratore *D. C. Bianchetti.*

prosperità delle piante assoggettate a quest'operazione, e del più lucroso loro prodotto.

Si è già veduto più sopra, che dalle ferite fatte in autunno, quantunque vaste, non geme mai eccedente umore, che possa far decadere la pianta operata, poichè al rimettersi della linfa in corso il taglio si trova già disseccato in modo da formare come una specie di escara otturante tutti i vasi stati feriti, e d'impedire qualunque perdita di umori senza punto disturbare la necessaria cicatrizzazione consecutiva della ferita. In conseguenza appena la pianta potata in autunno comincia a vegetare, le gemme ricevono tosto il maggior nutrimento, e quindi con maggior prestezza e vigore si sviluppano, per cui le nuove messe riescono più belle, e più forti, e più cariche di frutto.

Colla potatura autunnale, alleggerendosi i pergolati, o le spalliere, o le piante stesse tutte d'un soverchio peso, e spessezza di rami si va incontro ai molti danni che arrecare potrebbe una soverchia copia di neve, che talvolta rovina i pergolati, e schianta i rami principali della più bella pianta, ciò che non può più avvenire dopo la potatura, la quale va naturalmente accompagnata dalla rinnovazione dei legami ove ne occorre il bisogno. Coll' asportazione poi dei molti rami inutili, e collo scioglimento dei vecchi legacci si vengono a distruggere molti insetti in essi accovacchiati ora in istato di uovo, ora in altro stato per conservarsi vivi durante l' inverno.

L' esperienza ed i fatti finalmente comprovano alla evidenza che le viti potate in autunno si mantengono più vigorose e più fruttifere di quelle potate in primavera, dopo però il mese di febbraio. E per non

riportare inutili e noiose dimostrazioni ulteriori, ed esperimenti da potersi tacciare d'insufficienti dagl'increduli e dubbiosi di tale verità, non offrirò già quello delle mie poche viti, ma bensì di tutti quanti gli estesi vigneti, che adornano le amene sponde del Verbano tra Arona e le Isole Borromee, le quali per ogni rapporto possono offrire un non equivoco risultamento della pratica da me encomiata.

Lo stesso devesi ripetere rapporto agli alberi fruttiferi, massime coltivati a spalliera, e segnatamente in ben situata esposizione di mezzodì; e chi ne farà il giusto confronto, dietro i vantaggi di un prodotto senza paragone più costante, più copioso e più buono, si troverà convinto ed insieme contento.

Circa poi ai gelsi, che più d'ogni altra sorta di piante non osano certi agricoltori di toccare col ferro in autunno, appunto su di essi ho fatti diversi esperimenti di potazione autunnale per qualche anno di seguito, e posso assicurare d'essere stato sempre coronato del più felice successo. Anzi avendo fatto potare i più meschini ed intristiti che davano appena segno di vita, questi dietro l'autunnale potatura tornarono a ringiovanire colla messa di nuovi vigorosissimi rami, con sorpresa e meraviglia degli stessi contadini esecutori, ai quali toccò di obbedire ai miei ordini contro la loro opinione ed aspettativa, e dalla cui testimonianza si può verificare il fatto. Questo dovrebbe bastare per convincere chiunque; eppure non me ne farei caso se molti continuassero a dubitarne, giacchè i miei soggetti stessi citati, mentre confessano il vero, si appiglierebbero volontieri ancora al falso partito. Tanto può negli uomini la tenacità d'opinione.

Medico B. Rosnati

ACCOPPIAMENTO DELLA VITE AL GELSO

Era già pubblicato il precedente articolo alla pag. 5, quando ci venne favorita la memoria del sig. *Fumagalli* intorno ai prodotti della Lumellina, la quale faremo in seguito conoscere, in cui si contiene il seguente paragrafo rapporto all' accoppiamento della vite al gelso, che crediamo bene di qui riferire per animare semprepiù i nostri coltivatori a praticare un tal metodo.

« L' egregio prof. *Moretti* mi fece osservare nell' orto agrario di Pavia una vigna piantata in modo, che non ha bisogno di pali. Se ben mi sovvengo la disposizione è la seguente. La piantagione è a filari, alternata la vite col gelso. Sulla stessa linea si apre costantemente una buca per la vigna, ed una pel gelso; in quella delle viti che sarà di un metro per ogni lato, si pongono quattro piedi di vite agli angoli ed un pesco nel centro, a cui a suo tempo vengono raccomandate le viti con un semplice legaccio di salice: e dei quattro tralci o messe da frutto, due vengono tesi ed assicurati pure con un salice al gelso da un lato e due all' altro gelso dall' altro; colla semplice avvertenza di tendere questi tralci alla estremità un palmo uno più alto dell' altro, onde siano egualmente soleggiati. Il pesco, oltre che serve di appoggio alle nuove messe, che si avviticchiano a'suoi rami, dà anche un ricavo innestandolo di bella qualità. Il gelso che serve da palo tiene teso quattro tralci con due legacci soltanto. Un campo così piantato lo si lavora coll' aratro senza disagio, e deve render molto colla minore spesa annuale. Il pesco vien preferito per quest' uso a qualunque altra pianta, perchè non si dilata

col ceppo come farebbe il pruno, il nocciuolo ec. La distanza dal pesco al gelso deve essere di circa tre metri, più o meno secondo la qualità del terreno. È da desiderarsi che questo metodo venga generalizzato.»

COLTIVAZIONE DEL RISO NELLE SALSE PALUDI

Si fece un tentativo vicino a Carcassona che sembra dover molto interessare l'agricoltura del mezzodì della Francia, e che crediamo dovrebbe riescir pure utilissimo per molti paesi della nostra Sardegna limitrofi al mare (1)

Il sig. *Lichstenstein*, negoziante di Mompellier, persona dotata di molto ingegno, ed estesa cognizione fece seminare il riso in una palude salsa del dipartimento dell' Aude, e n'ebbe un felice successo. Una temperatura media di 18.° R. circa basta per la maturanza di questo cereale, come il dimostra la situazione geografica delle nostre risaie. Nel tentativo del sig. *Lichstenstein* l' ostacolo a superare non era tanto la temperatura quanto la qualità salina del terreno; ma sembra che il riso non soffra per un certo grado di salsedine. Si potrà dunque sperare che un qualche giorno i vasti stagni salati della Francia e della Sardegna vengano convertiti in produttive risaie, e diminuendo così in parte, a causa della rigogliosa vegetazione, la causa delle febbri da cui sono assaliti gli abitanti di quelle regioni, avranno inoltre il vantaggio di procurarsi un mezzo di resistere a tanto

(1) Le vaste paludi ed acque stagnanti sono la causa della mal'aria che regna in alcuni paesi della Sardegna, per cui da molti nella calda stagione vengono quelli abbandonati. Si veda l' opera del professore *Succhero*: Dell' intemperie di Sardegna, e delle febbri periodiche perniciose.

male con un migliore nutrimento, migliori abiti ed abitazioni più sane, in conseguenza di un più comodo stato.

DEGLI ALBERI ED ARBOSCELLI SEMPREVERDI

Il pregio di questi vegetabili è generalmente riconosciuto; ciò nullameno non se ne fa, massimamente delle grandi specie, quel conto che essi meritano: niun albero porge più nobile ornamento che i gran pini del Nord, i pini e gli abeti dell'America, il gran pino di Bordò, ed eziandio le stesse specie comuni delle nostre montagne: per altra parte quegli alberi somministrano i legnami più belli, più utili, e niun altro alligna così bene ne'mediocri terreni. E' prosperano perfino sulle rocce e nelle pure crete, addentrandovi le loro radici, tu diresti soltanto per cercarvi un appoggio contro l'azione dei venti, mentre le loro foglie, divise al sommo, attingono nell' aria il principale nutrimento.

Eppure la sola Inghilterra finora ha saputo appieno vantaggiarsene: essi vi costituiscono la parte maggiore de' parchi, ricoprono gli erti poggi, occupano utilmente tutti i terreni troppo pietrosi da ammettere il vomere, o troppo aridi da essere ridotti a coltivazioni annue. Siffatte selve e masse, nate dall'umana industria, sono sorgenti di guadagni e di piaceri tanto più pregiabili, in quanto che furono per così dire strappate da terreni onninamente improprii ad altre produzioni.

Diggià la Francia e la Svizzera pongono mano a simili lavori. Il Piemonte ne appresenta alcuni esempi: menzioneremo i regi parchi di Racconigi e di Govone,

che racchiudono ammassi di alberi verdi; quelli dei signori marchesi di *Barolo* e di *Cavour*, che ne comprendono ragguardevoli quantità: aggiungeremo che medesimamente per piantagioni intese al lucro, parecchie prove vennero di recente e con perfetto esito mandate ad effetto; che altre sono ideate, ed altre ancora loro terranno certamente dietro. Infatti, e mercè l'attuale tenue prezzo, e la gran copia di tali vegetabili nei nostri vivai, tutti i proprietarii alla finfine debbono sentire quanto sia vantaggioso di potere con poche spese adornarne ed arricchirne i loro poderi, rendendo produttive quelle stesse terre, che giacevano nella più assoluta sterilità.

Non dobbiamo trasandare una considerazione: quantunque, se non dopo alquanti anni, non si possa ricavare il frutto dalle mentovate piantagioni con metterle a taglio, tuttavia il successivo diradamento dei piedi procurerà alcune entrate dopo non molto tempo; di più, l'incontrastabile aumento del valor commerciale delle possessioni toglie ogni motivo di trovar grave la spesa primitiva: a questo riguardo si noti che l'opera di distruzione che rapida progredisce, e seco trae le foreste naturali, non dà campo di prevedere quali saranno un dì i prezzi delle foreste figlie dell'arte, nè qual sarà la differenza tra un retaggio rifornito di selve, e quello i cui terreni denudati additeranno l'avara incuria degli antichi padroni.

Il piantamento non addimanda che terreno divelto, in cui le giovani radici facilmente penetrino. Se pigliansi soggetti allevati in vasi e col loro pane, l'operazione può eseguirsi senza tener conto della stagione, e la riuscita n'è sempre infallibile. In quanto ai sog-

getti di piena terra, l' epoca più consentanea è la primavera, dall'aprile al maggio, secondo che portano le specie e lo stato della stagione, quando cominciano a vegetare. I soggetti allevati in piena terra, se li pianterai a tempo bene opportuno, e che la stagione si svolga alquanto umida e poco ventosa, raggiungeranno spesse volte un esito poco inferiore a quello dei soggetti in pane; dovecchè se ti sfugge l' istante favorevole, o se tu lasci le loro radici esposte all'aere aperto, corri il rischio di vederli perire in maggior parte.

Nelle siccità è d' uopo non solo d'inaffiare le piantagioni appena stabilite, ma eziandio, se gl' individui furono piantati giovani, di coprirle con foglie o in difetto con istrame, e dopo appigliate le radici di far qualche sarchiatura: quando poi sono giunte ad un certo grado di forza, abbisognano soltanto delle cure della natura.

Burdin

SU DI UN NUOVO MEZZO DI PREVENIRE LA PENURIA DELLA LEGNA

Memoria del sig. Cavaliere Abate *Genevois* (1)

Estratto

Molto più legna si consuma di quello che le nostre terre producono; è questo un fatto che la giornaliera esperienza pur troppo ci dimostra, ed il sig. Cavaliere

(1) Fra le memorie che formar devono parte di quelle del volume undecimo della nostra Reale Società Agraria, v' ha la suddetta, scritta in francese.

ne adduce ben molte prove (1). Molti paesi cercarono di supplire alla mancanza di legna per scaldarsi col carbon fossile, coll' antracite, colla lignite, colla torba ec.; ma queste risorse non si hanno ovunque, e nei luoghi stessi ove abbondano, le legna incarirono ben anco perchè solo, al dire del nostro Autore, imperfettamente suppliscono all' ordinario combustibile, per nulla poi al legname da opera. Propose Egli quindi a se stesso il problema di trovare un mezzo di *riprodurre il legno in quantità eguale a quella che si consuma*, od in altri termini, di ristabilire l'equilibrio tra la consumazione e la riproduzione della legna senza portar danno alle altre colture.

Per risolverlo, la prima idea che gli si presentò fu quella di piantare alberi a regolate distanze in tutti i terreni: è certo che in tal modo i terreni sarebbero bene imboschiti. Il signor cavaliere *Genevois* cita ad esempio le belle pianure della Toscana, e del piccolo Ducato di Lucca, dove quei campi ben forniti d'alberi, a debite distanze disposti, hanno legna oltre il bisogno, per cui molta viene trasportata all' estero, malgrado sianvi manifatture, e manchino combustibili fossili. Lo

(1) Parrà forse inverosimile, eppure è fatto che anche in America s' incomincia a temere la mancanza di combustibile. La Società di Storia naturale di Montreal, la più considerabile del Nord dell'America, fra gli altri soggetti di premio ha proposto la questione seguente: In quale proporzione conviene mantenere i prati e le foreste, trattandosi di coltivare un paese finora incolto. Ciò ha per oggetto di diminuire la distruzione delle foreste che si pratica dagli emigrati, i quali appena sono messi in possesso di 50 a 100 giornate di terra, abbattono tutti gli alberi. Gli Americani del Nord tanto più si allarmano per tale distruzione, in quanto che il gran numero dei loro battelli a vapore consuma gran quantità di legna, e l' esportazione per l' Inghilterra dei legnami da opera è di molto aumentata.

stato di Lucca si dice intanto il giardino d'Italia appunto per la perfezione di sua agricoltura, la quale consiste soprattutto in che tutte le montagne non capaci di coltivazione sono imboschite e piantumate le coltiva per sostenere le viti. Sebbene non consigli di adottare servilmente tale coltura, ma solo d'imitarle, esamina successivamente le obbiezioni che possono farsi contro il piantamento degli alberi nei campi, nelle vigne e nei prati.

Sono queste 1.° che le piante impedirebbero di lavorare i campi, 2.° che s'approprierebbero i succhi nutritizii della terra destinati agli altri generi da coltivarsi, 3.° che nuocerebbero colla loro ombra.

Crediamo inutile arrestarci sulle due prime, perchè non vi ha agricoltore per poco esperimentato ch' Ei sia, il quale non trovi il modo di andare al riparo dei piccoli indicati inconvenienti. Quanto alla terza il sig. Cavaliere fa osservare essere l'ombra delle piante, le cui frondi sono folte e spesse in modo da non lasciar passare assolutamente i raggi solari, come quelle delle noci e delle quercie che riescono nocive alle campagne, privando queste del calore, della luce, e di tutte le altre benefiche influenze atmosferiche, ma che ve ne sono alcune le quali non apportano quasi danno di sorta, come sono quelle dei salici, dei mandorli, dei peschi, dei gelsi che stanno molto tempo sfogliati ec. Tutte queste ombre sono di poco momento, e cangiando sempre di luogo riescono talvolta utili, come in tempo di grande siccità. Altra specie d'ombra è quella prodotta dalle piante d'alto fusto naturalmente poco fronzute o potate fino a due terzi di loro altezza, come sarebbero quelle del pino parasole, del pioppo

d'Italia, la cima dei quali quantunque folta getta un'ombra, la quale percorre un arco di circolo grandissimo, per cui si muove con tanta rapidità da non produrre alcun danno. L' unica specie di piante, conchiude il nostro Collega, che produca un' ombra offensiva ai terreni coltivati è quella degli alberi a folte frondi.

Partendo Egli dal modo con cui hanno origine le ombre, si studia di trovare il modo di rendere anche questa innocente, riducendo gli alberi alla foggia di ventaglio di circa tre a quattro piedi di spessezza, più o meno secondo la grandezza delle foglie e dell' albero, e secondo anche la temperatura del paese che ha d' uopo di maggior ombra se è più caldo. In due modi si potrebbero allora questi ventagli disporre che avessero cioè il loro strato più stretto rivolto dall'est all' ovest, ovvero dal nord al sud; nel primo caso gli alberi darebbero solo un'ombra molto ristretta il mattino ed alla sera, tutto affatto trasparente al mezzodì, e partecipante più o meno di questi due vantaggi nel resto della giornata. Adottando il secondo metodo, l'ombra sarebbe larga, ma trasparente il mattino e la sera, e stretta quanto si vorrebbe verso la metà del giorno. La prima disposizione conviene di più ai prati non adacquati, ai campi ed ai pascoli che non hanno bisogno della influenza del sole, ma di essere un poco riparati dal suo troppo grande ardore meridiano nel forte estate; la seconda è più propria per le vigne, pei prati adacquatorii, pei terreni umidi, pei boschi, che punto non temono i grandi calori.

Questo metodo può applicarsi anche in grande, siccome sarebbe difficile in tal caso il praticarlo, perchè i fittabili ed i massari non si presterebbero a

tale operazione, così per ottenere l'intento basterà piantando i giovani alberi di conservar solo i rami e le radici principali che sono nella direzione della larghezza del ventaglio. Ogni radice porta al tronco, ma dal suo lato soltanto il succhio ascendente che produce, ed i rami portano dal tronco quello discendente fino alle radici. Se l'albero getterà rami fuori del ventaglio lungo l'anno, si taglieranno nel verno, e così il contadino sarà compensato con questi del lavoro suo. Quando poi alberi più vigorosi, ovvero perchè posti in un più fertile terreno, produrranno nell' estate molti rami in modo da rendere troppo folta l'ombra se ne trarrà profitto diradandoli una seconda volta dai due lati opposti, tra i due succhi. Il sig. Cavaliere possiede un viale di robinie in un terreno così ad esse favorevole che era obbligato di potarle due volte all'anno con gran profitto del fittabile.

Molti vantaggi si avrebbero dal tenere gli alberi alla foggia di ventaglio, e distintamente per quelli da frutto; ognuno sa che queste sono prodotte tutto all' intorno della superficie della pianta, ed all'esterno, e che vi riescono anche migliori e più precoci perchè esposti al sole, ed a tutte le meteore. Quanto alle foreste, affinchè un tale vantaggio esse pure godessero, vorrebbe il sig. Cavaliere che se ne tagliassero in tal guisa tutti gli alberi nella stessa direzione, lasciando anche all' ingiro di ciascuno lo spazio vuoto di un altro. Un ultimo vantaggio che Egli cita, è quello di dare minor presa ai venti: un uragano che gli rovesciò molti alberi, gli risparmiò quelli a ventaglio.

Passando per ultimo a ragionare degli alberi che si devono scegliere pei piantamenti, dice il sig. Cav.,

che in generale si devono preferire quelli meno folti a foglie strette e rade, quelle di più pronta cresciuta, e che forniscono buon legno sia da opera che da fuoco. Le località molto devono influire su tale scelta, come p. e. gli alberi fruttiferi in vicinanza delle città, principalmente sulle colline. Nei luoghi umidi vicino ai fiumi, ai canali, agli stagni si preferirà il pioppo, il frassino, l' ontano, il salice. Lungo le grandi strade i ventagli saranno paralelli alle medesime. Nei terreni montuosi, nei mediocri e secchi, la quercia, il carpine, il faggio, il tiglio, ed il larice saranno opportuni. L' olmo riesce quasi ovunque, e si moltiplica facilmente quasi in tutti i modi; si può traspiantare fino all'età di vent' anni, ed ei si presta facilmente alla foggia di ventaglio. Sulle montagne più elevate ancora capaci di alimentar gli alberi, non ci ha di meglio del larice. Prospera per altro benissimo sulle colline ed al piano, e si può dire che ovunque, eccettochè nei climi troppo caldi, nelle esposizioni a mezzodì, e nei terreni paludosi ed argillosi. Sulle colline per altro, ed in tutti i terreni troppo scoscesi per coltivarsi o per tenersi a pascolo, consiglia di piantarvi le false acacie, e le ginestre, le cui radici legano insieme il terreno, moderano la discesa delle acque pluviali, ed impediscono le frane. Siccome per altro sui rovinosi pendici delle alte montagne non allignerebbero queste piante, così consiglia in questo caso di sostituirvi la robinia caragana, ossia l' albero a piselli che essendo originario della Siberia, resiste a tutti i gradi di freddo, e cresce rapidamente. Ma conchiude il nostro Autore che l'interesse e le esperienze di ciascun proprietario lo consiglieranno meglio sulla specie d'alberi, ai quali dovrà accordare la preferenza.

DELLA CLEMATIDE E SUA UTILITA'

La clematide, *Clematis vitalba, latifolia, sylvestris*, vegeta ignobile e quasi sconosciuta sulle elevazioni dei terreni e gli orli dei fossi, e sembra col lusso della sua vegetazione sollecitare l'agricoltore a ritirarla dallo stato selvaggio in cui vive; questa pianta è vivace, sarmentosa, e prospera sempre anche malgrado la vicinanza dei boschetti e delle siepi vive.

La clematide ha la reputazione di essere acre, e di escoriare la pelle quando vi si applica; le venne perciò applicato l'ignobile soprannome di *erba dei pitocchi* che naturalmente ha dovuto nuocerle nello spirito degli agricoltori. Ma non ostante la sua pretesa agrezza, veggonsi annualmente in alcuni luoghi, sul principio della primavera, quando i suoi germogli sono giovani e teneri, gli abitanti di campagna a raccoglierli e cuocerli per mangiarli in insalata come gli asparagi. Nei contorni di Montpellier veggonsi in tutti i villaggi fasci di questa pianta sospesi presso le porte delle case pel nutrimento delle capre. Questi animali la mangiano avidamente, ed il loro latte non è men dolce, sostanzioso e benefico. Anche le pecore corrono ai cespugli con avidità quando vi scorgono frammezzo la clematide, ed i pastori accorti s'accordano a ritenerla per un buon alimento di questi animali. L'asino, la bestia da soma del povero, che lo solleva dalle sue fatiche, s'accomoda benissimo a questa pianta, e può formare una gran parte del suo nutrimento d'inverno. Gli agricoltori che sanno utilizzare la clematide, la tagliano al momento della fioritura, la pongono in fasci, l'espongono per qualche giorno al

sole, e quindi la chiudono per servirsene nel tempo in cui l'erba è rara, per le capre, le pecore, e gli asini, ec.

Non dobbiamo dunque sprezzare questa pianta che può essere di grande utilità nei luoghi in cui v'ha scarsezza di foraggi. La sua coltivazione è semplice e facile.

La clematide si moltiplica per semi, margotte e barbatelle. Il mezzo della seminagione è il migliore, perchè con questo si possono procurare tutti i soggetti necessarii ad una piantagione anche grande, e dei quali la riuscita è certa; le margotte esigono un lavoro preliminare che non può fornire che una piccola quantità di soggetti abbarbicati, ed insufficienti per un piantamento di qualche estensione. Se la barbatella non avesse l' inconveniente di spesso mancare, stante la distanza de' suoi nodi, sarebbe preferibile ad ogni altro mezzo per l'economia e per la semplicità dei lavori. Si pianteranno le pianticelle in linee ad un metro circa di distanza l'una dall' altra per ogni verso, e si coltiveranno come le viti. Non darà la clematide gran prodotto nei due primi anni, ma al terzo anno i suoi numerosi sarmenti allungati offriranno alla capra ed alla pecora nutrite nelle stalle un gradito alimento. Si è perduto il *cytisum* degli antichi, ma la clematide lo rimpiazzerà senza essergli inferiore. Qualunque terreno è buono per questa pianta, ma si può dire che non cresce spontaneamente se non nelle terre aride e calcari. La clematide fiorisce in luglio ed in agosto, e si è poco avanti e durante quest' epoca che bisogna tagliarla per l'uso del bestiame; più tardi si fanno i sarmenti legnosi, duri, poco nutritivi, e forse acri e caustici, come glielo si è rimproverato.

DEL MIGLIORAMENTO DELLA SPECIE BOVINA DEL SIG. CONTE *MARIN*

Continuazione dell' estratto degli Annali della R. Camera di Agricoltura di Savoia.

Il miglioramento della specie bovina è il secondo argomento che prese a trattare il benemerito Segretario di quella R. Camera, limitandosi però ad indagare le principali cause della continua sua degenerazione; la quale accusa l' imperfezione della nostra agricoltura.

La prima e la principale sta nella viziosa scelta degli stalloni; i tori destinati a quest' uso vengono troppo giovani impiegati; il bue non acquista il perfetto suo incremento che a quattro o cinque anni, non ha tutta la sua forza che a sei, e, malgrado ciò, si adoperano senza scelta e senza discernimento ad un anno, un anno e mezzo, od al più a due anni. Questi esseri, soventi di cattiva costituzione, spossati prima del tempo dalle replicate monte, vengono poscia castrati: formano così la più meschina specie di buoi, che si adoperano senza riguardo nei più faticosi lavori dell' agricoltura. Le giovenche generate dall'unione di animali così estenuati con individui d' ordinario cattivi, in mal essere, vecchi o male conformati, possono sol dare cattive vacche da latte, e di piccolissimo prodotto, i loro genitori poi, vecchi prima del tempo, non sono più capaci di rendere che pochi servigi e di corta durata.

Molti proprietari, amanti di avere belle razze di bestiame, ne fanno l' acquisto nei paesi vicini, e distintamente nell' Alvernia e nella Svizzera, ma non sempre bene vi prospera; soventi vi languisce, ed in

pochi anni soccombe, perchè non è nutrito e regolato come nel suo paese natìo. L' introduzione di tali bestie in via di contrabbando, per cui si obbligano a camminare oltre a quanto le loro forze il permetterebbero, e per cattive strade, è altra delle cause di degradazione del bestiame dall' estero introdotto. Il signor conte *Marin* consiglia di non farne la compera che ad un anno d' età, invece dei tre o quattro a cui d' ordinario s'acquista: costerebbe meno, e sarebbe più facile l'avvezzarlo al clima.

Vorrebbe il nostro Autore che la monta dei tori scelti e delle giovenche permessa non fosse prima dei tre anni d' età, e che il Governo intervenisse con leggi reprimenti l' abuso di servirsi di soggetti troppo giovani o mal conformati; un progetto di regolamento quindi Egli ci segna che vorrebbe sottoporre alla saggezza dello stesso. Noi siamo di parere che il Governo deve, come fa, proteggere ed incoraggiare l'agricoltura, e coloro i quali procurano di togliere in quest' arte gli abusi, e d' introdurre le utili novità, ma l' obbligare i particolari a far il loro bene per forza noi lo crediamo un male. Il Governo mandò nella provincia i stalloni della R. scuderia per cercare di rendere migliori le razze dei nostri cavalli, ma non ha mai obbligato i proprietari a far montare le cavalle loro dai medesimi, nè ha mai impedito che altri stalloni bene o male conformati vi fossero. Lo stabilire d'altronde in ogni capo luogo di mandamento un deposito di stalloni o tori, nella proporzione di uno per ogni cento vacche, presenterebbe gravi inconvenienti; e la tassa di una lira per ogni monta non basta sicuramente a compensare la spesa della manutenzione del

deposito, dello stipendio al veterinario, e quello dei registri e corrispondenze: l'aumento poi di due centesimi per lira sulla quota della contribuzione fondiaria e provinciale onde sopperirvi, non è un affare di lieve rimarco. Se privati vi sono che, conscii del loro miglior interesse, fanno dall'estero venire il loro bestiame bovino, perchè non pensano questi a tenersi un toro dotato di quelle qualità che si richiedono per un tal uso? Più a loro che al comune sarebbe ciò conveniente.

Altro mezzo per contribuire al miglioramento delle razze bovine sarebbe secondo il sig. conte *Marin*, l' incrocicchiamento delle razze; il che già venne posto con successo in pratica in alcune parti della Savoia.

Due cause che essenzialmente contribuiscono alla sua degradazione sono il cattivo alimento, e l' ineguale distribuzione del medesimo. Nei lunghi inverni, il bestiame viene solo alimentato con paglia, ben soventi di cattiva qualità, vendendosi la migliore, od adoperandola per coprire gli edifizi. Consiglia quindi di mescolare questa sul prato insieme col trifoglio, colla medica e col sanofieno, (Si veda il tomo IV della prima serie di quest' opera pag. 175) di aggiungervi un miscuglio di un quarto circa di radici, come pomi di terra, turneps, ec., e soprattutto barbabietole campestri.

L' alimento ora si risparmia, ora si prodigalizza al bestiame; non si tiene alcun metodo nè per la quantità nè per il tempo di distribuirlo, per cui frequenti sono le indigestioni. Bisognerebbe quindi come si pratica coi cavalli, di dare la loro razione tre volte al giorno e ad ore fisse: si farebbe maggior economia di foraggio, ed il bestiame goderebbe maggior salute.

La viziosa costruzione delle stalle è altro grande ostacolo al miglioramento della razza bovina; in generale sono mal situate, mal disposte, e la loro capacità non in proporzione col numero delle bestie. Troppo accumulate, queste vi respirano un' aria viziata, resa ancora più cattiva dagli escrementi che vi si lasciano per lungo tempo, talora per tutto l' inverno. Piccole sono le finestre, d' ordinario mal collocate, e non opposte l' una all' altra per stabilire correnti che rinnovino l' aria.

Molta negligenza poi si osserva generalmente nella polizia del bestiame, essendo per alcuni incognito l'uso della stregghia e della spazzola.

Il sale è indispensabile al miglioramento ed alla prosperità del bestiame, nè può ad essa sostituirsi altra sostanza. Mantiene questo le forze dello stomaco, rianima l'appetito, facilita le digestioni, e le funzioni degli organi cutanei. Il bestiame che s'ingrassa, e gli animali giovani non possono farne senza. Le vacche da latte ne separano di più, e di qualità migliore. Corregge l'uso dei cattivi foraggi. La Svizzera deve in gran parte la bellezza del suo bestiame all' uso del sale (1).

Da tutte queste osservazioni conchiude il sig. conte *Marin*, che la degenerazione della specie bovina è dovuta alla poca cura che gli si presta, alla scarsa sua nutrizione, ed alla cattiva sua qualità, al suo eccesso nel lavoro, al pascolo girovago, e all' avidità di far produrre alle bestie prima che siano giunte al loro perfetto incremento.

(1) Intorno a questo importante argomento dell' uso del sale in agricoltura si veda quanto già si disse in quest' opera, serie prima tomo terzo pag. 359 VII 677, e de' suoi vantaggi pel bestiame nel III pag. 364.

UVA MOSCADELLA NERA (1)

Il moscado è un aromo che si sviluppa in certi vegetabili e ne forma carattere, e la vite è una delle piante che lo presentano più frequentemente. Quando si pronuncia, esso accompagna l' individuo che ne è dotato, in tutto il periodo della sua esistenza e in tutte le diramazioni indefinite che ne provengono mediante gl' innesti, le propaggini e gli altri modi di propagazione usati dalla coltura.

È dunque un carattere particolare che non appartiene alla specie, ma che è intrinseco al vitigno che lo presiede, perchè dipende dalla sua organizzazione intima, e perciò dagli accidenti della concezione che sono quelli che la determinano.

Quindi ei può trovarsi e si trova sovente in piante nate da semi di viti non moscate, e non si sviluppa sempre in quelle che provengono da semi di viti moscate. È una proprietà secondaria e accidentale che dipende dalla conformazione speciale degli organi di quel dato germe, e che cessa o si rinnova in ogni generazione: è una proprietà che varia da individuo ad individuo in intensità, in delicatezza, in soavità, ma che una volta spiegata non si perde più, e si perpetua nelle diramazioni indefinite che dividono il vitigno in milioni di parti separate, le quali vivono tutto indipendentemente, quasi tanti individui isolati, ma che sempre ne formano un solo.

(1) *Vitis vinifera apiana, racemis mediis, acinis rotundis, purpureis apyrinis, succo dulci, odorosissimo, vino leni periocundo. Vulgo,* moscadella nera.

Vitis apiana C. B. Pin. 298. *Uva muscatella.* Car Steph. Pred. Just. 342 *Muscat.* Tournef. Just. R. Herb. *p.* 613.

Indefinito dunque deve essere il numero delle viti moscate, e indefinite le differenze che le distinguono; nè si potrebbe descriverne una come tipo, siccome sarebbe inutile il descriverne molte, e impossibile il descriverle tutte. Quindi sceglieremo le principali, e ci limiteremo a quattro, perchè crediamo, che conoscendo queste quattro si conosceranno tutti i caratteri essenziali di questa classe di uve.

Le prime due si distinguono pel colore che è nero, e sono la *Moscadella comune*, e la *Liatica*. Le altre due sono bianche, e si conoscono sotto il nome di *Moscadella bianca* e di *Moscatellone di Spagna* o di *Salamanna*.

Io ne ho vedute molte altre nei diversi paesi che ho percorsi, e fra questi le *Malvagie* della Romagna e del Piemonte; ma non ho trovato in alcuna delle differenze tali da meritare essere coltivate come varietà. Perciò le intendo tutte comprese nelle quattro prescelte per rappresentarle nella Pomona.

Cominciamo per la comune: la moscadella nera è una vite vigorosa che prende molto sviluppo, e che produce assai. Ha i tralci di colore di marrone, razzati di rosso, colle gemme grosse e rilevate: le foglie sono lustre al dissopra e greggie al dissotto, rabescate di rosso e a lacinie sperse ed acute: i grappoli variano in volume ed in forma, ora grossi ora piccioli, ora serrati ora spargoli, e per lo più lunghi ed appuntati: gli acini, sempre tondi e di un vermiglio diafano, chiudono una polpa dolce gentile, e per lo più senza semi.

È un uva mangiareccia che matura in agosto, e che è ricercata pel suo aromo, e pel zuccherino della sua

polpa. Se si converte in mosto senz'essere concentrata all' aria o al sole, dà un vino odoroso e saporito, ma leggiero, e che non dura. Se è concentrata produce un vino mieloso, odorosissimo che si conserva, ma che sviluppa poco spirito, e che non diventa mai asciutto. Se si mischia con delle altre uve, come si fa coll'aleatico, essa non vi figura che come un aromo, e il vino che ne sorte, conserva le qualità delle uve colle quali si unisce.

Tali sono i caratteri della moscadella nera, e tali in gran parte sono pure i caratteri di tutte le moscadelle. In generale, queste uve sono dolci e precoci, ma i vini che producono, sono mielosi e di poco spirito. Quindi esse sono più pregiate come uve da mensa che come uve da vino. Come uve da mensa si distinguono per due caratteri ambi importanti, cioè la fragranza e la mancanza di semi. La prima è una qualità che alletta il gusto, ma che non piace a tutti. La seconda è un difetto di natura, che diventa un pregio per l' uomo, perchè i semi incommodano in bocca, e la polpa che non è imbarazzata, riesce più gentile e più sugosa.

È un *mulismo* dovuto ad una combinazione anormale degli elementi sessuali nell' atto della concezione; e l' aromo che vi si combina, è probabilmente dovuto all' alterazione che portano nell' organizzazione queste irregolari composizioni. Certamente egli non è nel terreno ove vive la vite, nè nel sole che la matura; è il prodotto di una operazione chimica che si fa nei vasi del vegetale, e che è determinata dalla loro organizzazione speciale.

Tali sono tutte le fragranze dei vini che i Francesi

chiamano *bouquets*, le quali dipendono intieramente dalla natura del vitigno, quantunque siano state attribuite dalla maggior parte degli enologi alle località ed al terreno. Come uva da vino, le *moscadelle* non hanno altro pregio che quello dell' aromo: esse non possedono che in grado ben leggiero gli elementi di quelle qualità che costituivano un buon vino: il palato non ne giudica in questo modo perchè le trova dolci; ma gli elementi del vino non sono tutti nello zucchero, nè ricevono il loro compimento nell' uva.

Ho detto che l' aromo è il prodotto di una combinazione chimica che si opera nei vasi del vegetale: il vino invece pare il prodotto di una combinazione della stessa natura ma operata nel tino. Gli elementi dell' aromo sono nei sughi che circolano nei vasi della vite; ed è in essi che esiste l' elaboratorio ove sono decomposti, e che determina la natura di questo prodotto: gli elementi del vino invece si formano bensì nell' elaboratorio medesimo, e dipendono egualmente dalla sua organizzazione speciale, ma abbisognano pur di una seconda elaborazione chimica esterna per cangiarsi in vino.

Gli organi del vitigno determinano le loro proporzioni, e la fermentazione ne determina la combinazione. Quando le prime mancano, la seconda non può supplirle: essa può solo profittarne se vi sono, e modificarne i risultati. È per questo che le uve moscate, anche trattate convenientemente dall' arte, non producono che dei vini mielosi: esse non isviluppano mai lo spirito delle tante altre uve che forniscono i vini fini, che deliziano i palati delicati dei nostri tempi.

Tale, in genere, è la natura dei vini moscati. Io

non esito a dipingerli sotto questo aspetto perchè mi trovo d' accordo con un Autore che scriveva in un' epoca in cui i moscadelli erano di moda, e in cui forse il genere dei vini gentili non aveva ancora ricevuti i perfezionamenti che ha avuto in seguito. Ecco cosa ne dice il *Baccio* lib. 5, pag. 226. « Il » vino di moscadella non è ammesso dalla medicina, » nè conceduto ai malati o ai convalescenti. È dunque » vino da crapoloni o da tavernanti: quando è ben fatto, » e può sostenere la state, si usa per vezzo nelle me- » rende e anche nei convitti, ma appena per assaggio » e al primo servito: sempre è schivato dalle persone » sobrie e dagli studiosi, come un vino insalubre: in- » somma, le uve moscate sembrano fatte per dilettare » come frutto, piuttosto che deliziare col vino»

Gli eruditi hanno disputato sull' uva moscata presso gli antichi, e vi è stato chi ha dubitato se fosse conosciuta da Greci e dai Romani: e di fatto fra tante uve citate dai Geoponici Latini non se ne trova alcuna indicata in maniera da poter essere riportata alla nostra *moscadella*, nè un vino che corrisponda al *moscato* dei nostri tempi.

Non è già nella crassezza delle sape di *Catone* e di *Plinio*, nè sul loro colore nero (che *Galeno* pretende esclusivo ai vini dolci), nè sopra altri indizi di questa natura che io mi appoggerei, come il *Baccio*, per escludere la pretesa corrispondenza del nostro *moscato* col *vino Greco* col *Scybellite*, col *Thereo*, o col *Carino*. Sono desse proprietà che dipendono specialmente dal modo di fare il vino, e che perciò potrebbero associarsi facilmente anche coi *moscatelli*, i quali sono o bianchi o neri o crassi o limpidi secondo

la manifattura che subiscono: invece, la fragranza, che li distingue, e che ha colpita e colpisce i moderni, è una proprietà che non poteva essere senza importanza per gli antichi, nè pare possibile che non l' abbiano rilevata, e non se ne siano fatti capo per distinguere il vino di queste uve dagli altri. È questo, a mio giudizio, il solo argomento che indebolisce la forza delle congetture degli eruditi, i quali si contorcono inutilmente per riportare la *moscadella* all'uva *Apicia* di *Catone*, cangiata in *Apiana* da *Plinio*, e che vogliono così chiamata perchè appetita dalle api. (*Bac.* pag. 224).

Del resto, è un vecchio errore la maniera di volere trovare nelle opere degli antichi tutti i frutti che deliziano le nostre mense. Già ho osservato che le così dette *varietà* non sono che fisionomie individuali che nascono e passano, come fra gli uomini nasce e passa un artista, un matematico, un poeta. Se l' industria riesce a salvarne qualcuna dalla sorte comune, ciò si deve alla sorprendente prerogativa dei vegetabili di poter essere moltiplicati indefinitivamente per suddivisione, prerogativa che perpetua l' individuo nelle sue stazioni, e lo conserva al di là della morte. Ma questa prerogativa preziosa esige quasi sempre l' aiuto dell' arte, e non è che nelle piante pollonifere, ed in altre di dissimile indole che la natura opera da se medesima questa moltiplicazione.

L' aromo delle viti moscate è una qualità che può essersi pronunciata sino dal principio della esistenza della vite, perchè sembra che l' organizzazione di questa pianta sia naturalmente disposta a svilupparla. Ma siccome questo caso costituisce una anomalia, e che

perciò non è comune, così può darsi che sia stata lungo tempo inavvertita dall' uomo, e perita cogl'individui che l' avevano spiegata. È solo dal momento che è comparsa fra i popoli industriosi, che la coltura può averla accolta e propagata, cosa che è succeduta probabilmente in tempi più vicini ai nostri; e le molte razze di moscadelle che possediamo, provano che è succeduta più volte, e in più di un paese.

Pare che le prime uve moscate ci siano venute dall' Arcipelago greco, e, difatto, le malvagie di Candia hanno conservato per molto tempo la primazia in questo genere di vini. Una volta introdotta, è poi in regola che i loro semi abbiano dato origine alle molte altre che coltiviamo al presente; mentre è sicuro che, se il seme rinnova l' individuo, e spesso con caratteri intieramente diversi da quello del padre, ei porta però frequentemente in se stesso i principii della organizzazione paterna, e ne ripete facilmente le disposizioni e le tendenze. Quindi una volta comparsa la prima anomalia, ne seguono necessariamente delle altre analoghe nella sua discendenza; e, il carattere nuovo, che è stato nel primo individuo l'effetto di un accidente o di una malattia, diventa ereditario e quasi normale. È questa sicuramente la storia della moscadella. Nata in Grecia, e passata in Italia col mezzo della propaggine, vi si è moltiplicata anche coi semi, e si è suddivisa con questo mezzo nelle tante varietà che coltiviamo al presente. Quanto al nome, pare certo che ha principiato per ricevere quello di malvagia o malvasia dal nome della città dalla quale ci venivano i vini, e da dove ci erano venuti i primi tralci. In seguito essendosi riconosciuta una certa analogia fra la

fragranza di queste uve e l'odore del muschio, conosciuto sotto il nome di *moscado*, si è tirato da quello il nome di moscadelle, variato poi in moscatella.

L'Italia è piena di moscadelle, e la nera è fra le più comuni. Nel quindicesimo e sedicesimo secolo, il commercio faceva molto caso del moscatello di Taggia nella Liguria, il quale è vantato dall' *Alberti*, dal *Baccio* e da altri come un vino che andava in tutta l'Europa. Il territorio fiorentino produceva anch'esso in quei tempi una quantità di moscati che gareggiavano con quelli dello Arcipelago. Se ne facevano nella Lombardia, nel Regno di Napoli, nello Stato Romano e nel Piemonte, e non vi era provincia in Italia che non vantasse i suoi moscatelli.

Dopo che i Francesi hanno applicato i metodi dell' incollamento ai moscati di Lunel e di Fontignano, tutti gli altri hanno ceduto il posto a questi, e non vi era rimasto che l' aleatico di Firenze che si sostenesse a malgrado della mancanza dei due suindicati artifici i quali avevano perfezionato i moscati francesi, e a malgrado dell' inconveniente gravissimo dei fiaschetti.

Ora i moscati sono caduti tutti, nè ardiscono più comparire nelle mense di lusso, ove si preferiscono i madera, Xeres, Kimenes, o i vini locali di simil genere, i quali si fanno dapertutto con molto successo.

I moscati si sostengono solo nelle taverne, o nei conviti famigliari dei paesi che ne abbondano, e nei quali il gusto pel dolce e pel profumato prevale ancora.

Non è già che il sapore di moscato non possa combinarsi coi vini dolci nei quali lo zuccherino è mascherato dallo spirito o anche nei vini secchi: ciò è possibile, ma non è in uso; e pare che quest' aromo non si confaccia che coi vini liquori. (*Pomona Italiana*)

DISTRUZIONE DEI BRUCHI O BACHEROZZOLI DEI CAVOLI

Non v'è coltivatore che non abbia avuto talvolta a deplorare la perdita de'suoi cavoli pei bruchi o bacherozzoli che ne divorano le foglie, e ne sospendono la vegetazione, sinchè languisce e muore. In certe annate, come la scorsa 1836, in cui la stagione deve essere stata assai propizia allo schiudimento delle uova dell'anno antecedente, sì grande videsi essere stata la moltiplicazione di tali insetti, che gli ortolani non poteano avere braccia sufficienti per raccoglierli a misura che comparivano sulle foglie, onde salvarle dall' intiera distruzione.

La spesa di mano d' opera, e il danno che più o meno rimane poi ancora a subire, ha fatto da lungo tempo rivolger l'attenzione de' coltivatori al modo di distruggerli. Tutti gli agenti che il raziocinio crede poter impiegare a loro danno, vennero esperimentati: così la cenere, la fuligine, l'acqua di calce, di sapone, l'infusione di tabacco vennero proposti ed abbandonati, perchè o sono ad essi innocui, o non possono li bruchi sentirne l'effetto per la posizione in cui si trovano: il fatto sta che si dovette sempre ritornare al coglierli a mano, e continuare sinchè seguitano a comparire.

Dopo li suddetti ed altri inutili tentativi, avendomi l' esperienza insegnato un metodo sicuro ed economico per liberare tutta ad un tratto una piantagione di cavoli, credo far cosa grata il parteciparla a chi vorrà farne uso. In detto anno, io avea due piantagioni di cavoli di considerazione, una della specie comune, l' altra della specie da foraggio, chiamata cavolo cavaliere, che dovea servirmi ad esperimento. I bruchi si moltiplicavano in quest'anno di maniera sì sorpren-

dente, che di giorno in giorno si vedeano ricoprire le stesse piante state ripulite il giorno antecedente: ingrossandosi facevano scomparire intieramente le foglie, e mentre dei bruchi si vedevano giunti al termine della loro cresciuta, altre mute già si vedeano sorgere della prima età, che doveano essere state procreate dopo. Eguale cosa succedeva dapertutto: l' attività più sostenuta degli ortolani era divenuta insufficiente all'impresa.

Nel pericolo imminente di veder perire tutti insieme i miei cavoli, ho pensato potersi tentare un estremo rimedio di distruggere i bruchi col levarne tutte interamente le foglie: stava per appigliarmi tanto più facilmente a questo partito sul riflesso che una foglia ridotta alla semplice nervatura non può conservare gran vitalità, ed essere di utile meno forse che di nocumento alla pianta. Determinatomi quindi a fare sfrondar intieramente una pianta delle due specie di cavoli ad esperimento, il risultato fu come io supponeva, cioè che il vigore della pianta si concentrava tutto a produrne lo sviluppo dell'occhio, e il danno rimediato in poco tempo; a dirlo in una parola non più di otto giorni furono necessari a produrne questo effetto; per il che diedi ordine che la stessa cosa si eseguisse sopra tutti gli altri cavoli, che a mia soddisfazione ripararono il danno sofferto in modo da non accorgermene.

Se io mi avessi immaginato di far seguire questa operazione sin dalla comparsa dei bruchi, ed all'intiero schiudimento delle loro uova, è certo che la loro distruzione mi avrebbe costato un nulla, invece della mano d'opera che si era dovuto impiegare ed inutilmente, e che anzi la distruzione loro avendo pre-

ceduto la riproduzione ne avrei esterminata la razza, che al contrario essendo stata eseguita in tempo in cui già si vedeano svolazzare alcune farfalle, quanto queste avranno lasciato i germi per l'anno seguente, se le circostanze atmosferiche permettono il loro sviluppo, ma questa riproduzione sarà per una volta soltanto, perchè al primo ricomparire farò sfogliare intieramente tutte le piante per non ritardare poscia la loro vegetazione.

Ad ogni modo benchè protratta un po' tardi la sfogliatura de' miei cavoli, mi ha procurato tre distinti vantaggi: 1.° di avere distrutti intieramente tutti li bruchi che si sepellirono in un colle foglie nel letame, 2.° di avere rianimata la vegetazione dei cavoli, che erano pressocchè ridotti alla loro rovina: 3.° di aver ricevuta un'utilissima lezione sul modo di regolarmi in avvenire, e che spero non sarà utile a me solo.

Villa *di Montpascal.*

DIVERSA QUANTITA' DI SOSTANZA NUTRITIZIA NE' FORAGGI

Il sig. *Boussingault* determinò coll' esperienza la quantità di azoto contenuta nelle diverse specie di foraggi, all'oggetto principale di avere una base che potesse servire di punto fisso per misurare comparativamente la loro facoltà nutritizia. Una tale questione occupò per lunga pezza gli agronomi, e molti tentativi erano stati fatti per risolverla. Così *Thaer* e molti altri osservatori diedero come risultato delle loro esperienze, alcuni numeri esprimenti i rapporti in peso in cui possono l' una all'altra essere sostituite le diverse specie di foraggi. Questi numeri che sono veri equivalenti, indicano, p. e, che tale quantità di fieno o di

radici può essere surrogata da tale altra di foglie o di grani per nutrire egualmente sia un bue che si ingrassi, sia un cavallo da lavoro. Il sig. *Boussingault* trovò che questi equivalenti pratici sono in rapporto costante colla quantità d' azoto contenuta in questi vegetabili, per cui conchiude che la proprietà nutritizia dei foraggi risiede nella materia azotata che contengono. Così il fieno, essendo preso per termine di paragone, contenendo 104 dieci millesimi d' azoto quando è secco, per nutrire quanto 100 parti di questo foraggio basterà di prendere 49 parti di frumento che contengono 213 dieci millesimi di azoto, ovvero 21 parti di panello o sansa di colza che contiene 492 dieci millesimi d'azoto, ovvero 24 di veccia, l'azoto della quale è 437 dieci millesimi, od anche 59 d'orzo che ne ha 176 dieci millesimi; al contrario ve ne vorrebbero di paglia 520, con contenendo d'azoto che 20 dieci millesimi, ovvero 611 di paglia di segale che ne contiene 17 dieci millesimi, ovvero 281 di pomi di terra i quali hanno 37 dieci millesimi d' azoto.

(*Hermes*)

EFFETTO SINGOLARE OSSERVATO SOPRA DI UN RIBES

Il giardiniere *Tommaso Frest* in una lettera indirizzata alla Segretaria della Società d'Orticultura di Londra, su diversi argomenti narra il seguente fatto:

Avendo sepolto ai piedi di una pianta di ribes il cadavere di un gatto, i frutti che dapprima erano senza peli ne furono coperti alla successiva stagione, ed i bruchi che vivevano su questo arbusto si trovarono del pari pelosi. (*American Farmer*)

Il signor *Graux*, affittaiuolo a Mauchamp (Aisne), osservò all' epoca del tosare la sua mandra nel 1828, un agnello maschio, la cui tonditura gli parve offrire un carattere diverso : la sua lana era lucente come la seta. Il sig. *Graux* lo separò dagli altri, lo fece accoppiare con pecore scelte, e col tempo Egli ottenne una piccola greggia, che oggidì monta quasi a 200 capi dello stesso carattere del padre. Si possono dagli altri distinguere questi montoni per il pelo, il quale al suo nascere, coprendo la testa e le gambe dell'animale, sventola continuamente, e presenta una lana morbida qual seta, e lucida. Per ciò che spetta alla fòrma e al carcame degli animali, essi non son punto differenti dai così detti merini: la loro statura si è tra la razza grande, ed i montoni di Naz. È cosa grandemente a desiderarsi, che questa razza di montoni, superiore a quella della Gran-Brettagna, si diffonda in Francia, e ci liberi così dal tributo che paghiamo allo straniero, per aver lane a pettine di cui siam privi, e che la stessa Inghilterra è costretta di far venire in parte dalla Nuova Olanda. Il sig. *Seydoux*, che dirige lo stabilimento di filatoio e di tessitura di lane pettinate del sig. *Pâturle Lupin*, ci dà gl' indizi seguenti: codeste lane hanno un tipo affatto particolare, che le classifica oltre ogni similitudine; esse sono specialmente adatte per il pettine, poichè hanno un nervo straordinario, e perchè ancora si arricciano molto meglio che non le lane di Parigi. Queste pregevoli qualità all' incontro le rendono meno proprie a farne pannilani, e feltri. Desse sono risplendenti come le lane

inglesi, e hanno la morbidezza di quelle di Sassonia. Producono una certa tal quale bianchezza d'argento luccicante, a cui nessuna altra qualità di lane della Francia può arrivare. La filatura n'è molto più agevole, per la ragione che le fila stanno distese per tutta la loro lunghezza. Il filo si riduce molto più liscio, e le corde fatte con queste lane hanno una forza straordinaria, che permetterebbe di fare tessuti alla meccanica, od anco di farne assai più col mezzo della tessitura a mano, se codesta qualità di lana potrà aumentarsi. (*Soc. cent. d'agr.* 1836).

GRANO TURCO FOSSILE IN AMERICA

Il dottore *Johston* di Louisville, Stato di Kentucky rinvenne uno strato di grano turco fossile in un terreno d'alluvione, lunghesso l'Ohio ed il suo affluente Fish creek o fiume dei pesci, a circa 25 miglia al dissotto della città di Wheeling a 40° 7' di latitudine, e 4°, 36' longitudine owest di Washington. Questo mais è in grani mescolati ad una polvere nera, derivante dall'alterazione dei medesimi, un gran numero dei quali sono di spesso attaccati insieme; forma desso uno strato di otto a dieci pollici di spessore, alla profondità di cinque a sei piedi, e per l'estensione di quattro a cinque miglia di lunghezza. Gli Americani inclinano a credere che questo deposito sia realmente fossile (1), ma è ben più probabile che provenga per caso da un'innondazione del fiume che si sarà versata sulle rive il carico d'un battello od il contenuto di un magazzino posto in sua vicinanza. (*Hermes*)

(1) Altri nuovi vegetabili fossili furono trovati nell'America settentrionale, e trovansi indicati nella *Bibliotheque universelle*(novem. 1836)

DIVERSI PRODOTTI OTTENUTI DALLA COLTIVAZIONE DEL GRANO TURCO

Il sig. *Pallas*, medico in capo dello spedale militare di Saint-Omer, fece conoscere all'Accademia delle scienze di Parigi, nell'adunanza del 17 scorso ottobre, le esperienze da lui instituite sulla coltivazione del grano turco su quaranta mila piedi quadrati di terreno. Presentò Egli zucchero bianco in pane, ed altro non raffinato, non che un campione d'alcool al rhum, prodotto dalla fermentazione della melassa del grano turco.

Il D. *Pallas* indicò i prodotti diversi che ottenne da questo cereale nel seguente modo.

Prodotti agricoli

Formentone in grana, pesante 27 ettolitri. Chilogr. . . .	1,477,875
Steli freschi sfogliati . . .	3,704,625
Foragio secco	1,082,250
Foglie per i paglièricci . .	0,291,375
Spiche sgranate . . .	0,915,750

Prodotti industriali

Zuccaro brutto	0,074,080
Melassa	0,148,150
Polpa o parenchima . . .	1,111,020
Carta fabbricata col parenchima.	0,500,000
Alcool al rhum dalla melassa .	0,074,000

Niun dubbio secondo *Pallas* che si giungerebbe a più soddisfacenti risultati se l'operazione venisse fatta su di una scala più grande.

STATISTICA CRIMINALE DEL PIEMONTE (1)

(*Estratto dall' Annotatore Piemontese*)

I delitti che in maggior numero si commettono nella giurisdizione del R. Senato di Piemonte, cui limitò per ora l'Autore di questi cenni le sue ricerche, sono i furti e le ferite in seguito ad alterchi o risse, ben rari essendo i delitti commessi con premeditazione. Gli uomini del volgo sono quelli che si rendono principalmente rei di furti, e l'età in cui più abbondevole ne è il numero si è dai 18 ai 40 anni, mentre il periodo in cui succede il maggior numero di delitti di ferite, si è dai 18 ai 45. Le città popolate abbondano maggiormente dei primi, standone la proporzione come di uno a cinque; i secondi sono più frequenti nei villaggi e nelle campagne.

Le recidive in materia di furti si possono calcolare al 10 per cento, mentre quelle per ferite e contusioni ascendono al 20; originati i primi dal cattivo sistema, ed anche dalla mancanza di educazione in queste classi, non che dai pochi mezzi di prevenzione dei delitti, mancando ancora i depositi di mendicità, nè essendo ancora stato possibile di adattare alle nostre prigioni il sistema penitenziario, per cui tolta la confusione dei sospetti coi rei, più non abbiansi a temere quei gravi mali che derivano da tal comunanza.

Oltre poi a questi delitti comuni a tutte le provincie

(1) Le osservazioni che noi presentiamo su questo difficile e delicato argomento, vennero in gran parte ricavate da un accurato articolo inserito in un giornale francese dal dottor *Benedetto Trompeo*, già noto per altri distinti lavori di questo genere.

in modo pressochè uguale, l'abigeato, il giuoco e la frode si trova più frequente in alcune, i libelli infamatori ed anonimi nell'altre, come in certe si trovano i riscatti, ossiano le estorsioni ed esazioni forzate; le grassazioni poi a mano armata succedono specialmente in quelle provincie che sono limitrofe ad altri Stati. Queste vedono i numerosi delitti che si commettono per contrabbandi; delitti che vanno spesse volte impuniti per mancanza di prove, chè, non mettendo il contrabbandiere a repentaglio la sicurezza individuale altrui, nè essendo agli occhi del popolo notato dell'infamia che accompagna gli altri delitti, si trova ordinariamente protetto, e validamente aiutato dai suoi compaesani. Queste notizie se ben accertate sono di massima importanza, siccome quelle che mostrano, che ogni paese ha i suoi mali indigeni, come le piante che nutrisce, e pongono nelle mani del legislatore i più possenti mezzi d'ovviarvi.

L'abuso del vino, e l'abuso di portare coltelli, innato quasi nei nostri contadini, malgrado le tante proibizioni e le pene per ciò sancite, sono incentivo alle risse e più terribili ne rendono le conseguenze; onde le molte inquisizioni per ferite, che trovano pure una causa nella rozza condizione in cui si trova la maggior parte degli abitanti delle nostre campagne.

Le esazioni forzate quasi sempre, e le grassazioni con omicidio vengono commesse dai condannati resi liberi o per aver scontata la pena, o per aver goduto di quegl'indulti soliti concedersi in occasione di fausti avvenimenti.

La differenza del numero dei delitti fra i due sessi è molto notevole, non commettendo ordinariamente

le donne che delitti di disonestà o piccoli ladronecci, specialmente, sui mercati, salvo i casi però in cui esse si trovano complici di grassazioni, il che spesse volte accade; la proporzione tra esse e gli uomini non oltrepassa il 10 per cento.

Rarissimi sono pure gl'infanticidii ed i casi di esposizione, non trovando che due o tre per ciascun anno dei primi, e dieci o dodici degli altri.

Da alcuni dati, molto imperfetti però, si potrebbe ricavare che minore era il numero delle grassazioni nel cessato governo francese, mentre di molto diminuirono gl' infanticidii e le esposizioni; spiegano il minor numero dei primi le frequenti leve che toglievano alla società gli uomini di cattivi costumi, la diminuzione degli altri l'accrescersi della moralità, la maggior abbondanza ed il minor prezzo dei generi di sussistenza e delle derrate di prima necessità.

Il numero dei condannati alla pena di morte dal 1820 al 1832 si fu di 169, meno i condannati per delitti politici, e quelli giudicati da Commissioni e Tribunali straordinarii, notando però che l'aggressione a mano armata anche non accompagnata da ferite è punita colla morte (1).

Ecco la divisione di questi delitti.

Aggressioni semplici o con ferite	126
Avvelenamenti	5
Parricidi	4
Infanticidi	2
Monetari falsi	8
Omicidii barbari con premeditazione	23
Totale . . .	168

(1) Colle RR. Patenti 19 maggio 1831, si abolì la pena della ruota stabilita per i più gravi delitti, fra cui le grassazioni accompagnate da uccisione o barbaro trattamento.

Benchè il locale ed il regime tenuto nelle prigioni lascino ancor molto a desiderare, ben poca ne è tuttavia la mortalità, che nelle carceri di Torino, mancando le notizie delle altre provincie, non fu che di 101 dal 1822 al 1832. Le malattie dominanti sono le proprie di ciascuna stagione, cioè infiammazioni di petto e febbri reumatiche e catarrali in inverno e primavera, dissenterie e febbri intermittenti in estate ed in autunno.

Lo scorbuto è divenuto molto raro, grazie al regime adottato, riguardo agli alimenti, ed al traslocamento che si fa due volte l'anno dei prigionieri già condannati in Saluzzo, o nelle galere di Genova e di Alessandria; le donne sono inviate a Pallanza.

Dopo il 1817, più non vi ebbe il tifo, divenuto quasi epidemico, e solo si osservò nelle carceri correzionali, ove la mortalità non fu maggiore che nella città (1). Assai frequenti sono le ernie, ma più rare cominciano a farsi le malattie della pelle, grazie alla maggior proprietà che vi s'introduce ed ai più spessi cangiamenti d'abito prescritti.

Manca in questo cenno statistico la parte relativa ai suicidii, cui sta presentamente lavorando l'Autore.

Ecco intanto quale da un calcolo approssimativo risulti il numero medio dei prigioni, dei morti e dei malati nelle carceri di Torino, negli undici anni scorsi 1822 a tutto il 1832.

Prigioni	N.°	320 6/11 $\frac{585}{1000}$
Malati	»	63 7/11 $\frac{568}{1000}$
Morti . . . . :	»	9 2/11 $\frac{181}{1000}$

(1) La medesima proporzione si osservò nei tempi del cholera.

Quale immenso bene derivi da lavori di simil fatta, e quanto vagliano dessi al progresso delle scienze civili ed economiche, non è d' uopo che si accenni; si osservi soltanto, che quando uno scrittore, rigettando ogni astrusa teorica, si limita a fatti certi e ben confermati, e li espone in modo che si presentino scevri di quanto ne offrono di accidentale, si fa della statistica criminale una scienza non meno positiva e non meno certa di quanto siano tutte le altre. I risultamenti generali si presentano allora con si grande regolarità, che non è possibile attribuirli al caso; ciascun anno vede riprodursi lo stesso numero di delitti nel medesimo ordine e nelle stesse regioni; ciascuna classe ha una particolare invariabile distribuzione per sesso, per età, per stagione, e tutti sono accompagnati da simili fatti accessorii indifferenti in apparenza, ma di cui nulla vale a spiegarne la continua successione. Ecco una scienza ancora bambina in queste nostre contrade che apre una larga fonte di osservazioni e di indagini ai filosofi ed ai filantropi. *G. P...i.*

DELLE PATENTI D' INVENZIONE IN FRANCIA

Allo sguardo della moltitudine una patente d' invenzione è l' impronto d' una grande superiorità di talento, un talismano del quale non si saprebbe mettere in dubbio l'efficacia; agli occhi della sana ragione è ben soventi una patente di ciarlatanismo, di scioccheria, o dirò anche di mala fede, distintamente per le formole farmaceutiche, cosmetiche: quanto alle arti chimiche ed industriali spesse fiate deve farsi una onorevole eccezione, Se invero si considerano i vizii della

nostra legislazione sulle patenti d'invenzione, la facilità con cui si accordano, talora per frivolezza od assurdità; se si getta uno sguardo sui 27 volumi finora comparsi, contenenti la descrizione delle patenti al dì d'oggi concesse, non si potrà a meno dal confessare una tale verità, e dal far voti, affinchè cessino una volta simili abusi.

Una patente d'invenzione, considerata sotto il punto di vista legale non serve a provare nè la bontà nè molto meno la preminenza del soggetto per cui fu concessa; non serve dessa che a stabilire la data di una scoperta, d'un perfezionamento ecc., e ad assegnare all' inventore od all' introduttore un posto di esclusiva proprietà dalla data della patente; di più anche decade, se è dimostrato che la cognizione dell'oggetto pel quale chiese ed ottenne una patente, era da prima conosciuto o stampato in qualche opera. Da ciò è facile il comprendere come si è ben lungi dal poter pretendere alle scoperte ecc. da quelli che prendono patenti d'invenzione, i quali pomposamente s'intitolano *Patentati dal Re—Patentati dal Governo* ecc., ora finchè non siasi stabilita una commissione per giudicare il merito dei soggetti pei quali si chiede una patente, simili titoli non saranno in generale che una speculazione, ed un mezzo adattato a dilatare e favorire il ciarlatanismo. Julia Fontenelle

(Ciò non succede tra noi: il Governo nostro non accorda privilegio alcuno senza prima sentire il parere della R. Accademia delle Scienze, della R. Società Agraria, o della R. Camera d' Agricoltura e Commercio. Questi corpi non sono in verità molto facili ad accordarli: ciò non ha luogo se non vi è

realmente l'utilità dell'invenzione o dell'introduzione. Molti pur troppo anche tra noi si lasciano accallappiare dai pomposi annunzi dei fogli stranieri in cui si vanno lodando tanti specifici rimedii buoni a loro dire quasi contro tutti i mali, e pagandoli a caro prezzo ordinano che loro siano spediti; ma saggiamente il Governo ha proibito l'introduzione di qualsiasi preparato di cui s'ignorino i componenti; perdono così codesti gonzi la roba e le spese di condotta. Potremmo citare un esempio recente; ma per altro era un francese).

CONDIZIONI PER OTTENERE IL DIRITTO DI CITTADINANZA IN DANIMARCA

Non basta in questo stato di esser maggiorenne per esser cittadino: nessuno può godere di questo diritto, se non fu prima munito della Cresima; e gl'individui di qualsivoglia religione, purchè ne sappiano il catechismo, sono ammessi alla Cresima, e il catechismo politico delle leggi fondamentali del paese, e oltracciò è d'uopo ch'ei sappia leggere, scrivere, e conteggiare: in una parola tutto che viene insegnato nelle pubbliche scuole elementari. Così in Danimarca la confermazione è in pari tempo un atto religioso e politico. Se, all'epoca stabilita per riceverla, dai sedici ai diciott'anni, il giovane non si sente abbastanza instrutto, gli viene accordato un ritardo; se è troppo ignorante, le autorità fanno indagare se ciò proviene da incapacità del garzone, o da incuria dei parenti col non inviarlo a scuola. Se poi la sua ignoranza procede da incapacità, la cosa vien sottomessa al giudizio di un tribunale superiore,

il quale decide se debbasi a quel tale accordare o rifiutare la confermazione; ed è sempre rifiutata allorchè l'individuo è conosciuto per affatto idiota, e da quel punto egli soggiace a perpetua tutela. Se la sua ignoranza proviene piuttosto dalla negligenza dei proprii parenti, questi sono puniti con una ammenda; e si concede al giovane un periodo di tempo per abilitarsi. (*Il Subalpino.*)

ZUCCARO RICAVATO DAL FICO D' INDIA

In questi ultimi anni, il grande impulso dato alla fabbricazione dello zucchero di barbabietole in Francia fece sorgere in Sicilia alcune fabbriche dello stesso genere. Ma quantunque i primi successi ottenuti siano favorevoli, l'esistenza delle medesime è ancora dubbiosa da quanto si dice dal Monitore industriale, per una nuova scoperta che ben presto potentemente s'innalzerà in concorrenza, se la fabbricazione in grande realizza le speranze che fanno concepire i primi tentativi. Un giovine Siciliano, il dottor *Furneri* che da molti anni si occupa a Parigi nello studio della Chimica applicata all'industria, ha trovato nel fico d' India, frutto del *cactus opuntia*, uno zucchero concreto e cristallizzabile che può con vantaggio sostituirsi allo zucchero di canna, ed a quello di barbabietole. I cacti non richiedono coltura di sorta, e basta per propagarli di prendere una parte dello stelo e di piantarlo. Crescono nell' America del Sud, nella Spagna, sulle spiaggie del Mediterraneo e in tutta l'Europa meridionale; comunissimi sono tra noi nel contado di Nizza, e nella Sardegna dove se ne fanno siepi impenetrabili. Si conoscono

tre specie di fichi d'India, i bianchi, i rossi ed i gialli. Secondo l'esperienza del dottor *Furneri* otto fichi di media grossezza danno da nove a dieci oncie di succo. Lo zucchero che questo contiene, varia in quantità ed in qualità secondo il colore dei frutti, l'epoca della raccolta e la natura del suolo; le scorze possono pure somministrare dell'alcool. Lo zucchero ottenuto nei primi tentativi è bianco e concreto; la sua cristallizzazione brillante e regolare sarà più bella ancora dopo che si sarà passato il siroppo sopra la terra, il che può solo farsi in grande. Il trattamento di questi frutti presenterà questo vantaggio su quello delle barbabietole per la fabbricazione dello zucchero in Sicilia, in Sardegna, nel contado di Nizza, ed in tutti i sovra indicati siti che sono comunissimi, e servono ad altri usi. Le manipolazioni sono assai semplici, e non fa d'uopo di nettare, lavare, grattuggiare, e macerare il frutto. Quanto alla cottura del siroppo ed alla cristallizzazione si fanno molto economicamente. Un campione di questo zucchero fu presentato al Re di Napoli durante il suo soggiorno a Parigi, ed una compagnia si forma per mettere in pratica in grande la scoperta del sig. dottor *Furneri*.

Voglia il cielo che si realizzino tutte queste belle speranze; avremo allora lo zuccaro a vilissimo prezzo; dobbiamo per altro soggiungere, che l'idea di estrarre lo zuccaro da questo frutto non è nuova; il nostro maestro professore *Nocca*, nella sua *Storia ragionata delle piante nostrali ed esotiche, dalle quali si può estrarre dello zucchero* annovera pure il *cactus opuntia*. Si veda il tomo V pag. 50 del giornale di Fisica Chimica e Storia Naturale del prof. *Brugnatelli*.

RIMEDIO CONTRO LA TRASPIRAZIONE DEI PIEDI

Quanto sia incommodo a chi lo soffre, il sudore dei piedi, ed a coloro i quali hanno la disgrazia di starvi vicini, niuno v'ha che lo ignori: molti vi sono che a qualunque costo volendo liberarsene, fanno uso di rimedii astringenti, ottengono il loro scopo, ma spesso con grave loro danno. Fra gli altri mezzi il seguente lo crediamo meno cattivo, e diremmo quasi più razionale.

Bisogna aver cura prima di tutto di asciugarli ben bene con un pannolino asciutto, nell' escire dal letto, e quando sono ancora umidi, e di gettarvi poscia sopra alcune goccie d' acquavite. I pori assorbono questa sostanza spiritosa, che rinvigorisce il sistema generale, e gli dà forza d' assimilarsi così incomoda evacuazione.

INCANTO DELLE SETE SEGUITO A LONDRA

Abbiamo sott'occhio varie lettere in data di Londra nelle quali si trova il ragguaglio della vendita delle sete asiatiche seguita colà nel prossimo passato mese di ottobre, ed in ognuna delle medesime si legge come la scarsità del numerario non ha permesso di sostenere il prezzo come all' incanto del mese di giugno.

Noi intanto riportiamo per intiero una delle lettere che offre maggiori dettagli.

» La scarsità del numerario manifestatasi già da qualche tempo in varie piazze d'Europa, si è da alcune settimane dichiarata anche da noi, e lo sconto del denaro che, negli ultimi dieci anni si ragguagliava dal 3 al 4 o[o, trovasi ora innalzato dalla Banca a 5, e dai stabilimenti particolari di sconto sino a 5 1[2 e 6 o[o secondo le firme.

» Questa variazione si rende doppiamente sensibile perchè inaspettata, e ha dovuto indebolire d'assai la lusinga di un sostegno nei prezzi del nobil genere per la presente campagna.

» I ribassi poi successi a Lione ed in Italia hanno contribuito la loro parte a diminuire la confidenza dei fabbricanti, e vi si aggiunge che, mediante la calma nelle compre in questi ultimi tempi, si è avuto campo a veder sensibilmente aumentati i depositi dell'articolo.

» Sotto tali sfavorevoli auspizi nessuno sarà sorpreso di sentire che le vendite di cui dobbiamo rendere conto, non sieno state soddisfacenti nei loro risultati, quanto si poteva desiderare.

» La prima, tentata alcuni giorni addietro per conto dei ricevitori particolari, era composta di 1800 balle della China, 308 balle Bengale, 247 balle e casse Brusse ed altri piccoli oggetti.

» La radunanza dei compratori, senza essere stata numerosa, si può chiamare discreta, ma la difficoltà di esaminare con attenzione la roba posta in diversi magazzini, distanti l'un dall'altro, fu uno degli ostacoli della prima giornata. Le idee di ribasso poi per parte degli applicanti non essendo state incontrate dai proprietari, essi ritirarono dalla vendita due terzi della quantità di seta Chinese esposta, contentandosi di cedere l' altro terzo a circa 2[8 per libb. sotto dei prezzi correnti.

» La seconda giornata si dichiarò però alquanto più favorevole a queste qualità; alcune marche scelte avevano ottenuto i pieni limiti.

» Le Bengala di classe superiore furono pure ben sostenute, ma le Brusse, a motivo della cattiva loro qualità, provarono ribasso di 1[6 in 2[8 per libbra.

» La seconda vendita, cioè quella della Compagnia, composta di 1531 balle di Bengala, ebbe un carattere diverso. I fabbricanti vi si sono portati coll'intenzione di comprare, e di fatti pare che la quantità rifiutata si ridurrà a poco. In quanto a'prezzi, sarebbe difficil cosa darne la classificazione in un modo intelligibile a chi non conosce bene le diverse qualità; in monte crediamo poter valutare ad un 5 per 0[0 di ribasso quelli di grado ordinario ed inferiore, nel mentre che furono ben sostenuti i prezzi di giugno per le qualità superiori.

» Passando alle sete d' Italia, se si considera che l'aumento del consumo negli ultimi due anni è stato grande a segno di ridurre in ogni parte ad un'inezia i depositi delle varie provenienze, non si dovrebbe perdere del tutto la speranza di un risorgimento più tardi nella dimanda, ma per ottenere questo importante oggetto abbiamo bisogno prima di tutto che si ristabilisca la confidenza, e questa dipende talmente da una varietà di circostanze spettanti al proprio paese ed alle sue relazioni coll' estero, che non si sa veramente cosa pensarne. Le vaste intraprese locali hanno fatto sortire dalla circolazione ordinaria grandi somme di danaro, altre sono passate all'estero per simili oggetti; ed in particolare gli Stati-Uniti devono aver assorbito tesori dei quali il nostro commercio si troverà privo per un tempo indeterminato.

» A queste cause crediamo dover attribuire principalmente la presente nostra posizione finanziaria, ma, in ogni modo, la privazione del denaro impiegato nel paese non potrà essere che momentanea, e giova sperare che poco a poco lo vedremo ricomparire

a sollievo del commercio. In questo caso le sete di superiore merito dovranno, a parer nostro, sostenere il loro valore, ma non abbiamo l'istessa fiducia nelle qualità secondarie, le quali dovranno soffrire la concorrenza delle nostre importazioni dall' Oriente che sono già di qualche entità ».

Noi siamo del parere del nostro corrispondente. La privazione del numerario non può essere che momentanea, e diffatti dalla data della lettera che è del giorno 20 ottobre a questa parte, le cose sono cambiate, e la Banca di Londra va retrocedendo dagli sconti che tutt' ad un tratto aveva di troppo aumentati.

Non deve però sorprendere la scarsità del danaro. Immenso è il numero delle imprese per associazione, e queste assorbono delle somme vistose. Basta il dire che nella ultima sessione del Parlamento trentacinque *bills* sono stati approvati per la costruzione di strade di ferro. Lo spazio che devono percorrere è di 994 miglia, e la spesa totale di sterline 17,395,000, che sono italiane lire 434,875,000. — Non è questa una somma imponente per un solo ramo di speculazione? Ed il prezzo attuale di una balla di seta in confronto di quello che costava pochi anni sono, essendosi di tanto aumentato il prodotto, non deve portare in alcuni momenti scarsità di danaro?

La stagnazione non deve però essere che momentanea, ed in ultimo risultato avremo una maggiore prosperità.

(*Annali di Statistica*)

Filature		Prezzi attuali	Prezzi di Giugno
Bauleah	A	20/3 » 23/5	20/3 » 23/2
	B	17/ » 20/9	18/4 » 22/1
	C	17/ » 19/—	16/8 » 19/10
bianche . .	A	24/2 » 27/—	22/6 » 23/10
Commercolly . .	A	16/— » 24/9	15/6 » 23/9
	B	15/2 » 18/2	15/1 » 18/—
bianche . .	A	19/— » 24/3	nessune
	B	18/9 » 19/4	dette
Gonatea	A	15/11 » 26/2	19/1 » 28/3
	B	14/8 » 23/1	18/4 » 21/11
bianche . .	A	23/1 » 26/7	nessune
Hurripaul	A	25/5 » 26/9	20/11
	B	15/10 » 21/6	15/7 » 23/4
	C	15/5 » 16/3	16/3 » 17/10
bianche . .	A	22/5 » 28/8	nessune
	B	17/ » 24/7	17/2 » 21/10
	C	15/6 » 17/7	17/— » 17/6
Radnagore . . .	A	21/8 » 22/10	17/10 » 23/—
	B	18/5 » 20/8	15/9 » 19/3
bianche . .	A	22/2 » 24/5	18/11 » 22/11
	B	20/— » 22/—	17/4 » 20/9
	C	17/5 » —	16/10 » 17/2
Cossimbuzar . . .	B	17/6 » 20/7	17/6 » 22/—
	C	16/3 » 19/7	17/7 » 20/2
Jungypore . . .	A	15/7 » 23/5	18/— » 22/1
	B	15/1 » 20/3	16/7 » 23/9
	C	15/— » 19/3	18/8 » 20/9
bianche . .	A	24/10 » 27/2	nessune
Sardah	A	17/1 » 26/1	18/3 » 27/7
	B	17/3 » 23/—	17/1 » 22/7
	C	17/ » 19/3	18/-- » 21/1
bianche . .	A	24/9 » 26/6	27/2 » 28/3

Depositi che esistono nei magazzini

	Bengalesi	Chinesi
Della Compagnia		
Vendute.	balle 2,203	balle —
Invendute	» 809	» —
Di particolari		
Vendute ed invendute . .	» 1,095	» 5,724
Totali	balle 4,107	balle 5,724
Idem in ottobre 1835	balle 6,577	balle 1,122

NB. Le balle Bengalesi sono di libbre 150 cadauna
Chinesi . . . » 100

Prezzi nominali delle sete d' Italia

Organzini			Trame
Torino	18|20 .	. 45 a 48	mancano
Torto debole . . .	20|22 .	. 43 » 44	»
	22|24 .	. 40 » 42	»
	24|26 .	. 39 » 40	»
	26|28 .	. 37 » 39	»
Lombarde	18|20 .	. 44 » 47	34 a 36
	20|24 .	. 38 » 41	
	24|28 .	. 34 » 36	31 » 33
	26|30 .	. 32 » 34	30 » 31
	30|36 .	. 30 » 32	28 » 30

Greggie

Novi, bianchi	3|4 precise .	. 37 a 40
	4|5	. 33 » 36
Fossombrone	sublimi	. 34 » 36
	1.ª qualità . . .	. 31 » 32
Bologna	1.ª » . . .	. 31 » 33
	2.ª » . . .	. 28 » 30
Lombarde . . . . . , .	3|4	. 31 » 33
	4|5	. 29 » 31
	5|6	. 27 » 29
	6|8	. 25 » 27
Friuli e Vicenza	4|5	. 27 » 29
	5|6	. 25 » 27
Tirolesi . . . . »	4|5	. 28 » 30
	5|6	. 26 » 28
	6|8	. 24 » 26
Napoli	3|4	. 30 » 32
	4|5	. 27 » 29
Straccia di seta	. . . .	. 2 » 5

Sete esistenti nei magazzini pubblici li 19 corrente

Seta di Bengala . . . . . , ...	balle 4,355
» China	» 5,740
	in tutto balle 10,095

Il generale francese *Dubourg*, esponendo in un suo articolo, che leggesi nel *Journal des connaissances utiles*, luglio 1834, la maniera di naturalizzare ed allevare il pesce di mare nell'acqua dolce, soggiunge, che v'ha un ostacolo che impedisce l'esecuzione del suo progetto, poichè è troppo malagevole il procurarsi pesciarelli, ben sapendosi che ogni più lieve differenza di temperatura li fa perire, e si oppone quindi al loro trasporto quand' anche le distanze sieno brevi.

Ma un mezzo facile a ripararvi si affaccia, e questo consiste nella vendita delle uova di pesce come si vendono le uova di gallina. Sarebbe pertanto a desiderarsi che nei nostri stagni posti in prossimità delle sponde del mare si facesse raccolta delle uova di pesce ponendo il fregolo in alcune bottiglie con collo largo e con un pò di carbone per maggior sicurezza, onde essere poscia spedite col mezzo delle publiche vetture.

In aggiunta ad una tal nota siaci permesso di riportare in questo luogo alcune riflessioni che abbiamo tratte da una Revista inglese (*London Magasine*) le quali potranno servire di collorario a tutto ciò ch' è stato detto riguardo all' idea d' introdurre nell' acqua dolce il pesce di mare. Il dott. *Mac Culloch* assicura che dietro molte osservazioni ed esperienze parecchie volte ripetute Egli s'è potuto convincere che molti pesci di mare non hanno veruna ripugnanza per l'acqua dolce, e che all' opposto vivono, crescono e si nutriscono in essa tanto bene, quanto se fossero nel loro naturale elemento. Non v'ha, aggiunge, nessuna ragione chimica perchè ciò debba andare diversamente. L' acqua è pei

pesci la stessa cosa ch' è l' aria per gli animali viventi sulla terra, cioè il mezzo della respirazione e del moto. Essa agisce sulle branche, che sono i loro polmoni, col mezzo dell'ossigeno in lei contenuto. E siccome risulta provato esser più facile di togliere l' ossigeno all' acqua dolce, che all' acqua del mare, così ne avviene che la respirazione deve riuscire più libera nella prima che nella seconda.

Inoltre è dimostrato che le acque dolci contengono le medesime varietà di terreno atto a ricevere il fregolo che esistono nel mare, per cui da questo lato nessuna differenza vi sarebbe. Riguardo poi agli alimenti, quantunque si supponga che alcuni pesci si nodriscano di erbe marine, egli è però incontrastabile che la maggior parte di essi è essenzialmente carnivora, e che le diverse specie vivono col divorarsi le une colle altre, al parì di quelle che sembrano consumare alcun poco di materia vegetabile. I più grandi divorano i più piccioli, e per conseguenza ove la specie è molto svariata, la mancanza di cibo riesce quasi impossibile. Un merluzzo può dare sei milioni di merluzzi, poichè questo è il numero delle uova che porta; il che prova essere impossibile pei pesci la mancanza di nutrimento. Ed anzi sembra che la natura non abbia concesso loro una sì maravigliosa fecondità, che per procurare ai medesimi il mezzo di sussistenza. Circa poi alla vegetazione sottomarina, sembra che questa non sia stata creata che per servir loro di ricovero e di salvezza, e non per cibo, mentre egli è ben lontano dall' essere dimostrato in una maniera positiva che taluno di essi abbia per istinto di nudrirsi con siffatti erbaggi.

Il raziocinio e l'esperienza concorrono quindi a di-

struggere egualmente gli obbietti che si sono opposti più volte contro la probabilità di poter avezzare il pesce marino nell' acqua dolce, e noi potremmo allevarlo ed ingrassarlo tanto facilmente, quanto gli altri animali domestici.

V' hanno taluni i quali sostengono che il pesce di mare tratto dal suo naturale elemento non può che scapitare di qualità, e perdere il sapore che gli è proprio. I Romani seguivano in ciò un' opinione ben diversa, come si può giudicare dalla raccolta d' uova a cui attendevano per farlo naturalizzare negli stagni, quantunque fossero così poco lontani dalla spiaggia. Ed in fatto tiensi per certo ch' esso v' ingrassa, e la sua carne acquista un gusto delicato. Sono convinto, aggiunge il sig. d' *Arnold*, dalle esperienze da me fatte che il lavedine diventa nell' acque dolci due volte più forte ch' egli non è nel mare. La lima cresce ad una grossezza tre volte maggiore, e perde assai di durezza. La triglia non aumenta in lunghezza, ma all' opposto s' ingrossa di un doppio, ed acquista un grasso assai maggiore del solito. Si sa in generale che le ostriche non sono mai buone prima di esser trasportate dal mare nell' acqua dolce, e quelle che di lor natura lo sono, vengono raccolte nelle situazioni ove l' acqua dolce si va mescendo a quella del mare.

Varii pesci di mare v' hanno i quali vivono nell' acqua dolce anche senza esservi costretti dall' uomo: tali sono per esempio il grongo, la sardella, la cheppia, la lampreda, la triglia, il passerino, il palombo, lo sgombro, l' arringa, il merluzzo, il gambero marino, la capretta, il granchio, le ostriche, e molti altri ancora.

Il sig. d' *Arnold* è giunto inoltre a naturalizzare

nell' acqua dolce alcuni pesci che non vi si affluiscono di loro istinto, come la lima, la sogliola, il rombo, le ostriche ec. (1).

Concluderemo col dire, che qualunque volta abbiasi voluto naturalizzare un pesce marino nell' acqua dolce si è sempremai raggiunto lo scopo quando siasi agito in un modo conveniente, e che le diverse specie vi si sono propagate purchè ne abbiano avuto il tempo. Ciò che v' ha di più rimarchevole si è che l' esperimento è riuscito in bene. Non v' ha bisogno di porgere alimenti ai pesci di mare così naturali poichè essi si moltiplicarono in una maniera prodigiosa gli uni servendo di pasto agli altri, ed in siffatta guisa uno stagno di cinque acri, che altravolta non era di alcun valore, è di presente suscettibile a rendere un esuberante prodotto. (*Manuale di Conversazione*)

CORDE ARMONICHE DI PLATINO IN SOSTITUZIONE DI QUELLE DI ACCIAIO

Il signor *Tichser* de Frohbourg, compositore di musica propone di sostituire alle corde d' acciaio o di rame le corde di platino. Il platino, dic' egli, è infinitamente più elastico e più duttile che il rame, e le corde di questo metallo renderanno un suono più gradito; l' aria e l' umidità non hanno alcuna azione su di lui; per conseguenza non saranno soggette ad arrugginire nè a rompersi. Siccome il platino si amalgama col ferro, si potranno perciò fare corde composte di questi due metalli; nè mancheranno al certo di produrre in alcuni casi grand' effetto. (*Archives des decouvertes*)

(1) Nel tomo quinto della prima serie di quest' opera si potranno vedere le esperienze del sig. *Arnold*. *R.*

MACCHINA PER TAGLIARE I LEGNI IN SOTTILI FOGLIE

Diversi giornali francesi parlano con lode di una macchina inventata dal sig. *Picot* per tagliare i legni in sottili foglie, il quale secondo il solito prese una patente d'invenzione. Si dice questa molto ingegnosa, che con essa si tagliano fogli ad uso d'intarsiatura molto sottili, che sono adattati per l'ebanista, per il litografo, ecc. Da una tavola della spessezza di un pollice, il signor *Picot* cava da 24 a 30 fogli convenienti per l'intarsiatura, e 170 adattati alla litografia. La macchina è leggerissima, e serve tanto pei legni indigeni quanto per quelli delle Isole con una economia della metà se si paragona colle seghe ordinarie. Non vi ha perdita alcuna di legno. Per farla agire basta un sol uomo che serve di motore e di conduttore, ed un garzone per raccogliere i fogli mano mano che cadono per terra. Grandissima è la celerità delle operazioni, si possono fare mille fogli in un'ora con legni delle Isole o con quelli ad uso di spazzole. Molti altri vantaggi può fornire questa famosa macchina.

Il nostro buon Professore di Fisica, a cui il cielo conceda ancora lunga vita, c'insegnava ora sono appunto trent'anni, parlando della divisibilità della materia, che col coltello spirale di *Cumming* si può facilmente tagliare un pollice di legno in due mila parti. Ma i libri di Fisica sono come i giornali anche scientifici, quando invecchiano hanno la disgrazia di passare dalla bottega del libraio a quella del pizzicagnolo, malgrado ben molte cose buone essi contengano. Se si consultassero le opere di *Poli*, di *Tra-*

versi, che non sono poi tanto antiche da seppellirle, se ne troverebbe la descrizione accompagnata dalla figura.

Ecco come si fa presto oltremonte a dare patenti d'invenzione, a portare alle stelle cose già conosciute, o di poca entità. Non conosciamo per verità la macchina del sig. *Picot*, perchè solo sono descritti i prodotti che somministra; noi diremo consultate *Poli* e *Traversi* all' articolo *divisibilità dei corpi*, e troverete una macchina piccola ma semplice, e che si potrebbe allo stato attuale delle cognizioni in meccanica con facilità migliorare ed applicarsi in grande, e così servire agli stessi usi della medesima.

NUOVO MODO DI FABBRICARE LO ZUCCARO DI BARBABIETOLE

Questo nuovo metodo, che si dice tentato in Germania, consiste nel tagliare a fette le barbabietole, cavarne quindi il sugo colla maccerazione, senza che faccia d'uopo di purgarlo. Si feltra soltanto e si evapora; si levano, a quanto si dice, con tal mezzo tutte le molecole zuccherine che la barbabietola può contenere.

FESTA DELL' AGRICOLTURA IN BAVIERA (1)

Il due ora scorso ottobre si celebrò a Monaco la festa centrale dell' agricoltura. Ad un'ora dopo mezzodì le loro Maestà e tutta la R. Famiglia, accompagnata secondo il solito dalla cavalleria della *Landwer* si recarono alla prateria in mezzo alle acclamazioni del po-

(1) Intorno all' importanza di questa festa, ed ai premii che vi si distribuiscono, si veda il tomo secondo della prima serie di quest' opera pag. 363.

polo, e si collocarono sotto la reale tenda, ove già trovavansi riuniti la Corte, le primarie dignità dello Stato, ed il Corpo diplomatico. Il re *Ottone* in abito nazionale greco, trovavasi nella carrozza a fianco di suo padre; andava in seguito la Regina regnante colla principessa *Matilde*, il Principe reale, il Principe ereditario d'Assia; le altre carrozze contenevano gli altri membri della Famiglia ed il loro seguito. Si cantò in coro l'aria nazionale di Baviera, e poscia si videro sfilare i carri delle comuni vicine fregiate degli emblemi dell'agricoltura, dei diversi mestieri, professioni ed arti dalle medesime dipendenti. Il primo di questi carri rappresentava la fabbricazione dello zucchero di barbabietole, il secondo la produzione della seta ec.

SOSTITUZIONE AI TAPPETI

Nella gran Brettagna s'immaginò e si pose felicemente in pratica un mezzo economico e vantaggioso di supplire ai tappeti degli appartamenti. S'incolla semplicemente sul pavimento una carta ad eleganti disegni fregiata di ricchi colori, e si copre la superficie di successivi strati di vernice di gomma elastica che rende questa nuova specie di tappeti liscia e brillante come uno specchio, ed impenetrabile all'acqua. Alla carta dipinta si può ben anco sostituire quella coperta di una foglia d'oro o di argento brunito, e si ottiene in tal modo una superficie riflettente metallica del più bell'effetto. Si netta questo tappeto lavandolo senza alcuna precauzione, come una tavola di marmo. Quelli in colore non costano che 37 centesimi per ogni metro quadrato; quelli in argento od in oro valgono cinque lire e sette e mezzo.

Le prime idee di questi ponti ce le porsero i Chinesi ed i Peruviani. Per congiugnere le rive scoscese di qualche fiume o torrente essi usavano gittar ponti di corde formate con corteccie d'alberi. È ben vero che sino dal 1617 un veneziano, per nome *Fausto Verunzio*, avea in più lingue stampato un suo libro sulle *Macchine belliche*, ove per gli usi di guerra avea proposto ponti sospesi a corde, ma nessuno badò alla sua invenzione. Fu d'uopo che gl'ingegneri degli Stati Uniti d'America la togliessero dai selvaggi del Perù, e la introducessero (nell' anno 1811) nelle varie provincie degli Stati Uniti. Essi migliorarono quest' invenzione sostituendo alle funi catene a fil di ferro che rendevano più solidi i ponti, e ne toglievano quasi del tutto la oscillazione. Gl' Inglesi trasferirono quest' invenzione in Europa, e costrussero nel 1816 sul Tveed, fiume profondissimo che divide l' Inghilterra dalla Scozia, un ponte a fil di ferro della lunghezza di 434 piedi. Appresso eressero sullo stesso Tveed tre altri ponti, e diffusero quest'invenzione nelle altre provincie dell'Inghilterra. La Francia non ebbe che nel 1824 il suo primo ponte di fil di ferro a Tournon, e dal 1824 in poi ne eresse più di cento sui principali fiumi e torrenti del regno.

Nel 1828 il colonnello del genio *Anton Claudio Galateo* costrusse in Italia il primo ponte a fil di ferro per congiungere in Padova la riviera di *San Benedetto* colla strada del Patriarcato. Egli raccomandò ad aste di ferro la doppia catena su cui pose l' impalcato del ponte, e la tese con tanta solidità che dal

10 agosto 1828, giorno in cui cominciò il pubblico passaggio su questo ponte, sino al momento in cui scriviamo, non andò mai soggetto a frattura o sconnessione.

Nel 1832 un secondo ponte di fil di ferro fu eretto sul Garigliano nel regno di Napoli, e un terzo ponte fu nell'ora scorso anno compiuto sul torrente Cecina in Toscana dal cavaliere *Larderel*; ora se ne sta erigendo un altro sull' Arno presso Firenze.

I tre ponti a fil di ferro che si conoscono in Italia non raggiungono in altezza e in dimensione quello che fu nell' anno 1834 compiuto a Friburgo nella Svizzera: è desso il più gran ponte che siasi eretto con questo metodo.

La città di Friburgo, come tutti sanno, sorge in parte sulla vetta di un monte a picco, e pare un nido di un uccello di rapina, e il resto giace alle due rive della Sarina che le scorre ai piedi. Per giugnere al centro della città dalla via di Berna, bisognava dapprima scendere dalla ripida collina di Staberg, indi con mille giri seguire il fiume, passarlo tre volte, e poscia salire a stento per una lunga e scoscesa rampa, detta la *Grande Fontana*, la quale faceva disperar viaggiatori e forastieri, e ammazzava più cavalli. Per togliere questi gravi inconvenienti non vi era che un solo mezzo, ed era quello di congiugnere le rive della Sarina con un altissimo ponte. Ma come erigere un ponte all' altezza più che aerea di cento cinquanta piedi? Nè di legno, nè a volta, ad un solo o più archi, potevasi erigere un ponte in quella sì ardua situazione. Si ricorse al pensiero d' innalzarvi un ponte a fil di ferro e vi si riuscì mirabilmente. Nell' anno 1830 si aperse una sottoscrizione per costruire a spese comuni

questo ponte, e fu fermato un contratto coll'ingegnere francese *Chaley* di dare compito il ponte per l'anno 1835, pagandogli dugento mila franchi, ed accordandogli i diritti di pedaggio per quarant' anni.

I lavori cominciarono tosto, e al nove giugno del 1834 la prima catena del ponte era già tesa. A questo lavoro succedette quello dello stendere le altre catene di sospensione, non che quelle orizzontali per reggere l'impalcato del ponte, e in capo a dieci giorni i Friburghesi videro con loro stupore un magnifico ponte improvvisato. All'otto di ottobre di quell' anno l'ingegnere *Chaley* passava pel primo sul ponte entro una carrozza che correva di tutto trotto, e nello stesso giorno la diligenza di Berna accompagnata da più carriaggi, passava anch' essa su quel ponte in mezzo ad una folla di spettatori che la seguivano sul ponte, e ne provavano la solidità.

Tutto il sistema di questo ponte a fil di ferro consiste in due edifici solidissimi eretti ai due capi delle rive, a cui si appiccano le quattro catene, due delle quali a semicerchio sorreggono il ponte e le altre sostengono l'impalcato. L'altezza di questo ponte è di cento cinquanta sette piedi parigini, la lunghezza è di ottocento dieciotto piedi, e la larghezza è di sei metri, e trentacinque centimetri; la quantità del ferro impiegato per questo ponte è di ventidue mila chilogrammi, e il peso a cui può reggere è di due milioni quattrocento sette mila e seicento ottanta chilogrammi.

Superba è la prospettiva che si gode da questo ponte, l'occhio vede, a modo di panorama, la pittoresca città di Friburgo che, al dire di *Alessandro Dumas*, è la più fantastica che si conosca: essa pare

il risultato di una scommessa fatta da un architetto, il quale abbia voluto sciogliere questo bizzarro problema, di scegliere un terreno tal quale Dio lo creò per fabbricarvi sopra, ad occhi chiusi, case e tugurii là dove il caso lo volle. (*Manuale di Conversazione*)

MODO D' IMBIANCHIRE LA COLLA FORTE

Una raccolta industriale tedesca pubblica il seguente processo per imbianchire la colla forte, la quale, come è noto, deve il suo bruno colore ad una alterazione proveniente da una prolungata ebollizione, e che allora ha minor forza per incollare. Si riesce, a quanto dicesi, ad imbianchirla ed a migliorarla, racchiudendo le tavolette di colla in un sacco di tela rado, sospeso in mezzo ad un vaso pieno d' acqua. Si vede ben presto disciogliersi tutta la materia bruna, e cadere al fondo in strie più dense; ultimata questa dissoluzione parziale, si solleva il sacco, si pongono a seccare all' aria libera le tavolette di gelatina, le quali sono allora scolorate, e di qualità eccellente.

ILLUMINAZIONE COLL' ELETTRICITA'

Il Prof. *Meinocke* di Halla propose d' illuminare le case e le contrade con una scintilla di fuoco elettrico, e pensa che questo nuovo modo d'illuminazione verrà un giorno sostituito a quella a gaz, essendo più perfetta e più economica. Secondo il suo progetto si devono fare tubi luminosi aventi tratto tratto delle pagliette metalliche lungo il sito che si vuole illuminare, e di farvi passare una corrente d' elettricità

col mezzo dell' opportuna macchina. In tal modo il Professore da una macchina di due piedi ottenne una luce costante nel suo appartamento simile a quella della luna. Racchiudendo questa scintilla in tubo pieno di gas idrogeno rarefatto, ciò che ne raddoppia la chiarezza, sarà facile, dice egli, d' eseguire in grande questo progetto.

MODO DI CONVERTIRE LA PAGLIA IN STOPPA

Si sciolgono in sufficiente quantità d'acqua 15 libbre di carbonato di potassa, e si versa la soluzione sopra 30 libbre di calce estinta. Si mescola, si lascia riposare, e se ne separa il liquido sopranuotante, che si diluisce con un po' d' acqua comune, in questo liquido si fa macerare la paglia per tre giorni, indi si fa bollire per tre ore in una caldaia, dopo di che si lava nell' acqua corrente, e si fa seccare.

Ottiensi in tal modo una stoppa grossolana, ma resistente, e che può servire utilmente alla fabbrica delle corde comuni.

CHIARIFICAZIONE DEL VINO PER MEZZO DELLA GOMMA ARABICA.

Per ogni sei barili di vino, si prendono due once di gomma arabica lucida e netta, ridotta in finissima polvere, passata per velo. Si cava quindi alquanto vino dalla botte e vi si getta dentro dal cocchiume la detta gomma, e quindi si muove bel bello in giro con un bastone la superficie del vino medesimo acciò la gomma si sparga a diritta, ed a sinistra, quindi si ricuopre la botte, ma senza calcare con forza il

tappo per non accelerare la precipitazione della medesima. Dopo 15 giorni si riempie la botte senza far altra diligenza, e senza travasarne il vino. Il vantaggio che ha la gomma si è quello di conservarsi nel vino senza guastarsi, e senza comunicare al vino alcun sapore od odore.

NETTA STRADE.

Il sig. *Bernet*, meccanico di Lione, ha inventato una macchina chiamata *scopatrice* da sostituirsi agli uomini impiegati a raccogliere il fango per le piazze e per le grandi strade. Il fango viene con movimenti simultanei e regolarissimi raccolto, sollevato, collocato sopra un carretto e trascinato dall'azione di un solo cavallo. La sua macchina dà 100 colpi di scopa per ogni superficie di tre tese quadrate, e la forza dello scopamento può essere regolata come più piace; sicchè potrebbe sostituirsi all' opera di 200 scopatori.

PIANOFORTE DI FERRO FUSO.

I signori *Eder* e *Gruenguin* di Roano hanno fatto il saggio di un pianoforte di ferro fuso. La Società d'emulazione in Roano ha decretato agl' inventori una medaglia d'argento. Il ferro fuso che esige molto minor volume del legno per produrre più forza, lascia maggior libertà alle vibrazioni sonore. L'inflessibilità del ferro fuso assicura la stabilità dell' accordo, mentre la sua dilatabilità mantiene la stabilità del tuono. Il pianoforte che è stato udito, ha corrisposto a tutte le aspettative.

DELL'OSPEDALE MAGGIORE E DELL'OSPIZIO DEI TROVATELLI IN NOVARA

Cenni storici e statistici

Tra i grandiosi instituti di pubblica beneficenza che onorano la città di Novara, l' ospedale maggiore e l' ospizio de' trovatelli primeggiano.

I. *Dell' origine dell' ospedale*

L' epoca della fondazione di un tanto cospicuo ricovero alla sofferente umanità consagrato dall' indotto medio evo venne nascosta; è però tradizione che ad opera così meritoria il Municipio, nel secolo nono, od in quel torno, la provvida mano stendesse.

Che l' ospedale già esistesse nel 1037 (in qual lontano tempo reggeva, come podestà, la Repubblica novarese *Giovanni Zuccono*) dalla carta di donazione fatta al prete *Giuliano*, ministro del luogo pio, da *Pietro Lombardo* da Trecate di una pezza di terra all' *Inglesa* ne siamo certificati (1).

Un collegio d' uomini denominati *Frati conversi* stava nell' anno 1189 all' ospedale unito, cui degl' infermi la cura era affidata (2); nel 1191 presiedevano all' amministrazione del luogo pio due ministri (3); ed avendo il Clero di *santa Maria*, odierno Duomo, nel 1195, *pro amore Dei*, condonata ai messi del ministro *Suzzone* una decima imposta sovra una pezza di terra, e non pagata, ben dimostra che da un' epoca assai remota, l' ospedale, delle stabili proprietà possedeva (4).

L' anno 1206 sorgeva nel recinto dell' ospedale una chiesa sacra, come al dì d' oggi, all' arcangelo *s. Michele* (5); e nel 1278 i frati conversi dimoranti nel chiostro del luogo pio, ivi colle proprie mogli vivevano, esercitando d' infermieri l' uffizio pietoso (6).

L' anno 1290 un ministro ed una ministra lo spedale reg-

(1) Instromento di donazione 5 aprile 1037, rog. *Uberto Cazullo*; è questa la più antica pergamena che si custodisca nel ben ordinato archivio dell' ospedale.

(2) Instromento rog. *Gualberto*.

(3) Instromento rog. dallo stesso *Gualberto*.

(4) Carta nell' archivio della Cattedrale.

(5) Instromento rog. *Ugone* da Pombia.

(6) Instromento rog. *Pietro De Baldo*.

gevano assieme, e frati e sorelle assistevano agli ammalati (1).

Di quindici frati, detti i *Conversi della Carità*, era nel 1298 il Collegio composto (2).

Esisteva in antico l'edifizio nel sobborgo di *s. Agabio*, ed in quello di Cittadella venne dappoi trasferito: allargatosi quindi dalla parte di mezzogiorno nel 1600, dal conte *De Fuentes* il perimetro della città, in questa fu lo spedale incluso, ed oggidì, per la grandiosità del fabbricato del corso di porta Genova il principale ornamento presenta.

Trovandosi l'anno 1482 il patrizio novarese e vescovo di Aleria in Corsica, *Ardicino Della Porta*, nell'alma città di Roma (che da *Innocenzo VIII* ebbe dappoi la sagra porpora), sulla istanza di *Nicolò De Morbi*, ministro in allora dell'ospedale, dal Sommo Pontefice *Sisto IV* ottenne una bolla di aggregazione a questo instituto di sei altri ospedaletti, situati parte nella città e parte nei sobborghi, quelli cioè di s. *Maria Nuova*, detta anticamente di *Passafango*, nella contrada delle *Torri lunghe*, ora corso di porta Milano, amministrato da' crociferi; di s. *Bartolommeo* nel sobborgo di san *Gaudenzio*, diretto dai disciplini dello *Spirito Santo*; di s. *Dionigi*, in cura dei frati *della limosina*; di s. *Gottardo*, di s. *Antonio* e di s. *Colombano*, non essendo stata eseguita la comandata concentrazione di quello di s. *Giuliano* del paratico de' calzolai. Colla stessa bolla il Pontefice massimo concedette la facoltà al ministro ed ai rettori dell'ospedale di distruggere l'antico caseggiato, e di erigerne uno nuovo rispondente al bisogno dei poveri, ed al decoro della città. *Giulio II* nel 1508 trasferì nella chiesa del luogo pio la collegiata di s. *Maria di Sillavengo*, fondata l'anno 1333 da quel *Pietro* da Sillavengo che fu preposito della basilica Gaudenziana, e vicario capitolare.

Valendosi i rettori della facoltà loro conceduta da *Sisto IV*, con disegno dell'architetto *Gian Francesco Soliva*, nel 1628 diedero principio all'attuale imponente fabbricato.

Sono le due sue fronti da finestre con frontoni adornate; da mensole di granito il corniccione è sorretto, e nell'interno vedesi l'elegante cortile condecorato da svelti portici inferiori

(1) Compromesso 15 dicembre 1290, rog. *Pietro* da Monticello.

(2) Instromento rog. *Pietro Agnese*.

e superiori, entrambi a colonne binate d'ordine dorico, pure di bellissimo granito, la cui uniformità, sebbene in opposizione alle leggi della solidità, non manca di rendere all'occhio assai gradita l'architettonica rappresentazione. Di alta e gentile struttura il grande dormitorio degl' infermi si mostra, e l'attuale chiesuola a lesene composite, che graziosamente il barone *Stefano Ignazio Melchioni* disegnava, contiene in oggi alquanti quadri da artisti distinti operati (1).

L'amministrazione di quest'ospedale è affidata ad un ministro ed a sei rettori, tre dell' ordine dei patrizii e tre della classe civile, eletti dal pubblico consiglio della città, al padronato del quale il pio instituto è soggetto. Un patrizio, od un sacerdote da ecclesiastica dignità insignito alla carica di ministro sono sempre prescelti.

II Delle rendite e delle spese del luogo pio

1. L' annua rendita, non depurata, dello spedale, in un colle unite opere pie *Solari - Clerici* e *Porta*, può calcolarsi di circa lire 3000,000.

2. L' annua spesa per pesi fissi e spese ordinarie dell' amministrazione, si può ritenere di lire 110,000.

3. La rendita netta, vale a dire l'avanzo annuale, di lire 190,000 risulta.

4. Si compone la rendita dagli affitti dei terreni, delle case; dai prodotti dei fondi ad economia condotti; dai prodotti dei pochi terreni esercìti a mezzadria; dai livelli, dagl' interessi di capitali mutui, censi, e frutti di capitali sul debito pubblico e sui monti ecc.; da' legati, assegni e prestazioni; da' compensi pel mantenimento degli ammalati militari; da' compensi del Monte di pietà e della città per medicinali che vengono somministrati per loro conto; da' compensi dell' ospizio degli esposti all'ospedale per salarii e medicinali; da indennizzazioni e dozzine dei malati civili, pazzi ed incinte; da proventi, infine, diversi ordinarii e straordinarii non risguardanti le suddette categorie.

5. La spesa per pesi fissi e per l'amministrazione consiste in onorarii d' amministrazione; nelle imposte regie, provinciali,

(1) Le cose rimarchevoli della città di Novara, pag. 124, presso Girolamo Miglio, Tipografo, 1828.

comunitative; nell' assegno di annue lire 5000 al ritiro de' poveri, stabilito nell' antica canonica lateranense in sobborgo di s. *Martino*; in adattamenti e riparazioni delle fabbriche cadenti negli affitti, e dei luoghi non inservienti all' istituto; in salari di campagna; in fitti di acque; nelle spese di campagna sui fondi affittati; nelle spese sui fondi esercìti a mezzadrìa ed economia; in livelli e decime; negl' interessi di capitali mutui e censi; in legati, non per oggetti di beneficenza, assegni e prestazioni; in pensioni e vitalizi, e nelle spese diverse ordinarie e straordinarie.

6. La rendita nitida, ossia l' avanzo annuale si converte in oggetti di beneficenza.

La spesa per questi oggetti viene distinta in due classi, cioè in ispese del principale istituto, che si è l' ospedale, ed in ispese estranee al medesimo.

7. Le spese della prima classe sono quelle inerenti al ricovero, alla cura ed al trattamento nel luogo pio degli ammalati, pazzi e delle partorienti; quelle della seconda classe sono tutte le altre che non risguardano i detti individui.

Le spese del principale istituto si classificano in adattamenti e riparazione ai fabbricati per uso dell' ospedale; in stipendi e salari per l' interno del luogo pio, compresi quelli delle Suore della carità, coll' importare del loro mantenimento, oltre ai salari di spezieria ed agli oggetti di culto; in medicinali ed altre provviste per la spezieria; nella compra e consumo di commestibili per il vitto degli ammalati, dei pazzi e delle partorienti; in provvista e manutenzione delle biancherie, dei mobili ed utensili; in provvista e consumo di articoli per i lumi, pel combustibile, carta, libri, penne e simili per il solo interno, non compresi però quelli per gli uffici della congregazione; in oggetti di culto, nei quali s'includono gli onorarii ed ogni altra spesa per i religiosi assistenti agl' infermi; in ispesa per la tumulazione dei cadaveri; in ispese per l' introduzione dei generi nella città, che si consumano dagli ammalati, pazzi e dalle partorienti; ed altre minute.

Le spese estranee al principale istituto si distinguono nel concorso per il mantenimento dei figli esposti dell' annesso ospizio, non oltrepassanti l'età degli anni dodici (1); nella spesa

(1) Questo concorso viene fissato annualmente in quella somma che, consunti i redditi propri dell' ospizio, l' assegno sul R. erario ed i

degli esposti oltrepassanti la detta età (1); nelle doti ed elemosine condizionate o libere.

8. Nella rendita, nella spesa e nell' avanzo sumenzionati sono comprese le seguenti somme derivanti dalle opere pie *Porta* e *Solari-Clerici*.

	Rendita		*Spesa per pesi fissi e per l' Amministraz.e*		*Avanzo*	
Dell' opera pia *Porta* .... ll.	12800	»	4100	»	8700	»
Dell' opera pia *Solari-Clerici*......... »	5200	»	3900	»	1300	»
ll.	18000	»	8000	»	10000	»

9. Li beni stabili sono quasi tutti affittati a contanti ed anche con appendici in generi; ma queste ultime devono essere onninamente tolte nell' avvenire per saggia provvidenza portata dal regolamento organico, stato di recente approvato da S. M. Li pochi terreni che di presente sono eserciti a mezzadrìa e ad economia, a termine dello stesso regolamento, verranno pure affittati a soli contanti.

Se a tali provvigioni si aggiungesse pur quella della riduzione a soli contanti anche dei canoni enfiteotici, quanto mai verrebbe semplificata l' amministrazione del luogo pio?

10. Per convenzione a tempo indeterminato stipulata nel 1834, l' ospedale mantiene in sale appartate gl' infermi militari, prestando loro ogni cura: e l' azienda generale di guerra corrisponde al luogo pio ottantacinque centesimi al giorno per ogni soldato.

Concorsi autorizzati delle provincie riunite e delle opere pie, mancano ad eguagliare la relativa spesa.

(1) Questi figli rimangono a totale carico dell' ospedale.

Dal registro apposito del movimento dei detti militari si scorge che nel primo semestre del 1835 sono entrati nel luogo pio n. 429, e se ne curarono n. 43, per adequato, al giorno.

11. In forza d'appuntamento delli 19 agosto 1824, conchiuso per anni tre, ed indi dichiarato continuativo sino a nuova determinazione, si ammettono nell' ospedale anche i carabinieri reali della stazione di Novara, mediante la corrisponsione di centesimi novanta caduno al giorno.

Nel 1833 entrarono nel luogo pio n. 33, e vi consumarono giornate 386;

E nel 1834 entrarono n. 47, che vi consumarono giornate 635.

12. Per accordo rinnovato nel 1830 col Monte di pietà di Novara, duraturo per anni nove, di tre in tre, dal primo gennaio 1831 l'ospedale somministra i medicinali, che dal detto sacro Monte sovvengonsi ai poveri della stessa città e de'suoi sobborghi curati nelle proprie loro abitazioni, non che ai detenuti nelle carceri, ed il sacro Monte paga il prezzo del costo dei detti medicinali: più annue lire 1600 per la spesa maggiore dell' aumento degl' impiegati di spezieria, consumo di legna, carbone, manutenzione degli utensili, carta, libri, e per ogni altro relativo oggetto.

Nel 1833 si spedirono ricette n. 8586, che importarono, tutto compreso, lire 3991, 41.

Nel 1834 se ne spedirono n. 9223, dell'importo di l. 4436, 17.

È da notarsi che nel detto numero di ricette ve ne sono comprese di quelle spedite quasi giornalmente, che portano per ciascheduna le ordinazioni di dieci, dodici, ed anche di un maggior numero di ammalati, siccome, p. e., sono quelle pei carcerati.

13. Anche per i detenuti nelle carceri di Polizia l'ospedale somministra i medicinali, e ne riceve il compenso del loro ammontare sulle basi del contratto vigente col Monte di pietà.

Tenuissimo è però l'importo di essi: fino ad ora non fu che di qualche lira per anno.

14. L'ospizio degli esposti, a tenore dei concerti presi colla Autorità tutoria corrisponde all' ospedale annue lire 2223, 85 a titolo di compenso pei salari che paga agl' individui che prestano l'opera loro all' ospizio medesimo.

Corrisponde inoltre, a termini di convenzione, l' importare dei medicinali che vengono dalla spezieria del luogo pio somministrati, e lire 125, sua quota di compensazione sulla spesa occorribile per la chiesa interna del luogo pio, quale serve anche per uso degli esposti, e sopra altre piccole spese promiscue coll' ospedale.

15. Per determinazione di S. M. anche i brigadieri, sotto-brigadieri e preposti delle dogane, che cadono infermi, sono ricevuti nell' ospedale, mediante la giornaliera indenizzazione di centesimi cinquanta rispetto agli ammogliati, e di centesimi settantacinque riguardo ai celibi, cadauna giornata ed individuo.

Nel 1833 ne entrarono n. 34, e vi consumarono giornate 403; e nel 1834 entrarono n. 43, e vi consumarono giornate 562.

L' importo delle suddette giornate, che viene introitato, è compreso nella rendita sotto il titolo d' *Indennizzazione e dozzine degli ammalati*.

16. I libri del movimento degl' individui civili e militari, che si mantengono e curano nello spedale, somministrano li seguenti risultati per gli anni 1832, 1833 e 1834.

	Ammalati	*Pazzi*	*Incinte e Partorienti*
Alla sera del 31 dicembre 1831 rimanevano nell' ospedale . . . . . N.°	94	12	4
Ne entrarono nel 1832 . . »	1706	15	29
Ne entrarono nel 1833 . . »	2097	24	30
Ne entrarono nel 1834 . . »	2525	20	41
Totale tra gli esistenti all' ultimo giorno del 1831, e gli entrati negli anni 1832, 1833, e 1834 . . . . »	6422	71	104
Ne sono morti nel 1832 . . »	150	1	1
Ne sono morti nel 1833 . . »	190	11	1
Ne sono morti nel 1834 . . »	182	4	—
Totale dei morti nei detti tre anni. . »	522	16	2
Se ne mantennero in ogni giorno (per adequato) nel 1832 . . »	103	13	4
Se ne mantennero in ogni giorno (per adequato) nel 1833 . . »	116	11	5
Se ne mantennero in ogni giorno (per adequato) nel 1834 . . »	129	9	6

Dai detti risultamenti si desume che degli entrati nel luogo pio negl' indicati tre anni, la morte ha rapito per ogni cento:

Malati	N. 8
Pazzi	» 22
Incinte e partorienti	» 2

Nel bilancio preventivo del 1835, a seconda delle deliberazioni della congregazione, si è calcolato potersi mantenere e curare in detto anno, in ogni giorno:

Malati civili e militari	N. 200
Pazzi . , ...	» 12
Incinte e partorienti	» 6
Totale	N. 218

17. Gli ammalati, i pazzi, le incinte e le partorienti costarono in monte, compresa la spesa degli adattamenti e riparazioni ai fabbricati per il loro alloggio e per le persone di servizio:

Nel 1832	*Lire* 69,821,56
Nel 1833	» 70,960,60
Nel 1834	» 84,940,45

Il costo d' ogni persona per cadun giorno, sempre il dispendio compreso delle riparazioni delle sale, fu

Nel 1832 di	*Lire* 1,57,71
Nel 1833 di	» 1,46,15
Nel 1834 di	» 1,59,29

18. Nell' anno 1833 il concorso dell' ospedale nella spesa pel mantenimento dei figli esposti non oltrepassanti l' età degli anni dodici, ammontò a . . . . *Lire* 40,904,98, nel 1834 a . . . . » 42,894,07.

19. Il numero dei figli e delle figlie esposti maggiori d'anni 12 stati mantenuti a totale carico dell' ospedale negli anni 1833, e 1834, ed il rispettivo loro costo risultano dalla seguente tabella:

	Numero adequato per cadun giorno	*Totale costo in ciascun anno*	*Costo adequato per ogni giorno ed individuo*
Nel 1833	N. 44 23/365	Lire 7668 28	Cent. 47, 76
Nel 1834	» 51 105/365	» 8210 86	» 43, 86

III. Ospizio dei trovatelli

Quel grandioso edifizio che sul corso di porta Genova sta unito all' ospedale maggiore, presenta il ritiro degli esposti. Distrutto il preesistente di costruzione diforme, venne, con disegno del Barone *Melchioni*, dal 1822 al 1825 innalzato; a quell'epoca si ingentilì con bella ristaurazione anche la fronte principale dell' ospedale, e la porta maggiore di quest' instituto di macchinose colonne con attico di granito fu decorata.

L' ospizio de'trovatelli, solido e spazioso lussureggia in ogni sua parte.

Nell'indicato ritiro si accolgono tutti i figli di genitori incogniti, che provengono od alla Ruota, od al luogo pio indiritti dai sindaci delle comunità delle provincie di Novara, Pallanza, Ossola e Vallescsia: sono parimenti ammessi i figliuoli provenienti dal chiostro delle partorienti nel recinto dello spedale esistente.

Nessun figlio s' allatta nell' ospizio; ma si mantiene una nutrice stabile residente in città la quale li riceve tosto giunti al pio instituto, e li mantiene col proprio latte, o li fa mantenere, finchè si presentino o si trovino nutrici nelle diverse comunità, alle quali sono indistintamente consegnati mediante la retribuzione di una mensile mercede in contanti, e di alcuni oggetti di vestiario, la cui entità diversifica a norma dell'età de'fanciulli, che in via ordinaria non viene continuata oltre l'età degli anni otto, a meno che questi abbiano dei difetti di corpo notabili, e siano affetti da malattie incurabili: nei quali casi si continua

la mercede in entità, che varia a seconda dei casi e delle circostanze (1).

Le femmine giunte all' età di anni otto venendo restituite dalle loro nutrici, sono sempre state riammesse nell'ospizio, nel quale rimangono perpetuamente; salvo che si presenti loro occasione di collocamento o per matrimonio, od in qualità di domestiche. Nel primo caso riceve ciascuna dall' ospizio, a titolo di dote, lire 125, 10 nuove di Piemonte, oltre lire 10 simili pel pranzo del giorno dello sposalizio, ed altre lire 174, 90 che vengono pagate per lo stesso titolo di dote dalla cassa dello spedale. Nel secondo caso, lasciati a disposizione delle figlie gli abiti, che usano nell' ospizio, si stabiliscono le necessarie convenzioni per iscritto colle persone alle quali sono consegnate.

I maschi pure restituiti in età di otto anni sono al presente accolti nell' ospizio ed in apposita abitazione appartata, posta nell' antico convento dei Cappuccini di proprietà dello spedale, custoditi e mantenuti sino all' anno vigesimo della loro età.

Alle figlie che dimorano nell' ospizio s' insegna filare, cucire, far calze, nastri, frangie ed altri lavori per i privati che ne danno le commissioni; tessono, si fabbricano le stoffe per i loro abiti e per diversi usi dello spedale; si prestano a preparare il vitto degli ammalati, dei pazzi e delle incinte mantenute nello spedale; hanno cura di tutte le biancherie, ed in fine prestano l' opera loro ad ogni necessità dell' ospizio.

I maschi rimangono sotto la direzione di un assistente instruttore, che loro insegna leggere e scrivere, e vengono eziandio ammaestrati nelle arti meccaniche nelle varie officine della città.

Tenuissimo è l'annuo proprio reddito dell'ospizio consistendo puramente:

In lire 300 corrisposte dall' ospedale in compenso del verosimile prodotto di tre speciali legati pel mantenimento degli esposti, fatti dalli *Francesco Ardicini*, *Giovanni Pietro Cerchiotti* e *Pietro Albertazzi*.

(1) Con deliberazione delli 30 luglio 1836 l' amministrazione dello spedale ha determinato che il temporaneo collocamento degli esposti presso le nutrici debba durare sino all' età di anni dodici compiuti: questo provvedimento venne attivato nel giorno 1. dell' ultimo scorso settembre.

In lire 4000 che parimenti si corrispondono dall' ospedale per assegno stabilito sul reddito di un capitale di l. 157,953,89, di provenienza dell' eredità lasciata dal benemerito monsignor *Vittorio Filippo Melano* vescovo della città e diocesi di sempre benedetta ricordazione.

In altre lire 986,43, ammontare dei frutti di capitali mutui de' censi già di ragione dell' ospizio dei pellegrini, che esisteva in Novara, stati graziosamente ceduti da S. M. all'ospedale con patenti 31 luglio 1823, coll' obbligo di convertirle nel mantenimento e nell' istruzione dei figli esposti in qualche mestiere dopo l' età degli anni otto, allorchè vengono restituiti dalle loro nutrici,

Ed in qualche tenue provento per indennizzazioni segrete.

La sua spesa consiste nella manutenzione di tutto quanto abbisogna per l' interno dell' ospizio negli stipendi e salari inerenti (1), nel pagamento del bagliatico alle nutrici e nelle doti e gratificazioni per le figlie che si maritano, e pei figli e le figlie che vengono collocate definitivamente presso di terze persone.

La spesa medesima è distinta in conformità delle istruzioni diramate dalla Regia Azienda economica dell'interno nelle seguenti categorie:

Mercede alle nutrici;

Vitto agli esposti entro l' ospizio;

Provvista di pannolini e del vestiario per gli esposti fuori dell' ospizio;

Vestiario agli esposti entro l' ospizio;

Gratificazioni pel collocamento definitivo degli esposti;

Doti alle figlie esposte che si maritano;

Stipendi e spese diverse dell' ospizio.

Alla detta spesa per ciò che concerne gli esposti che non

(1) Quanto si praticava in passato per gli esposti della età d'anni otto, stante la sovraccitata moderna provvisione dell' amministrazione, si eseguirà dopo che i trovatelli medesimi avranno compiuta l' età di anni dodici.

L' ospizio non corrisponde verun stipendio per la tenuta dei registri di contabilità presso la ragioneria dello spedale, e per la resa annuale de' suoi conti.

oltrepassano l'età degli anni otto, e le doti a carico dell'ospizio per le figlie che si collocano in matrimonio, si fa fronte attualmente:

1. Con i redditi propri dell'ospizio, di cui si è già fatto cenno;

2. Con i concorsi, che mediante sovr'imposta, vengono autorizzati su le provincie di Pallanza, Ossola e Vallesesia, le quali per l' effetto del mantenimento dei trovatelli, a termini dell'articolo 8 delle regie patenti 15 settembre 1822, si ritengono per aggregate alla provincia di Novara;

3. Con i concorsi delle opere pie delle dette provincie;

4. Col sussidio del Regio erario in quella somma annuale che viene fissata, da quinquennio in quinquennio, dall'Azienda economica dell' interno, coll' approvazione del primo Segretario di Stato, in sequela del riparto che si eseguisce sul numero degli esposti esistenti in tutto lo stato in fine d'ogni quinquennio;

5. Finalmente col concorso dell' ospedale in quella somma che, consunti li redditi propri dell' ospizio, i concorsi, e sussidi preaccennati mancano ad eguagliare la spesa medesima.

La spesa degli esposti maggiori di anni 12, che si mantengono cogli altri nell' ospizio, o che occorra per qualche particolare circostanza di mantenere presso le proprie nutrici, o proparenti, rimane a totale carico dell' ospedale, il quale ne effettua il rimborso, previa formazione dei relativi conti che vengono ristretti nella fine dell' anno.

I conti preventivi e d' amministrazione compilati a norma delle istruzioni ministeriali, sono annualmente rassegnati al Governo, da cui vengono approvati.

La vera rendita e spesa dell' anno 1834 del detto ospizio dei trovatelli appariscono dal bilancio consuntivo, di cui si riportano più avanti i risultamenti sotto la lettera *A*.

Lo stato di situazione dei figli non oltrepassanti gli anni 12, e del loro movimento pendente l' ultimo decorso triennio, non che il relativo loro costo totale annuale, risulta dalla dimostrazione di cui nel prospetto segnato *B*.

Avvocato F. A. Bianchini.

(A) *Bilancio consuntivo della rendita e spesa dell' ospizio degli esposti di Novara, per l' anno* 1834.

Rimanenze attive del 1833 *retro* Lire			. . .	.	11397	97
RENDITA 1834						
Ricavo dei beni stabili affittati . . »			—	—		
Censi, legati, interessi di capitali ed altre annualità fisse . . . . »			5286	43		
Elemosine ed altri redditi variabili »			358	29		
Concorso delle opere pie delle provincie riunite, cioè: L'ospedale magg. di Novara, come opera pia per la ragguardevole somma di . . . . *Lire* 42894 07; Opere pie dell'Ossola » 100 —; Opere pie di Varallo » 200 —			43194	07		
Sussidio Regio . . . . *Lire*			24315	—		
Sovr' imposta delle provincie riunite cioè: Di Pallanza . . . . *Lire* 1000 —; Dell' Ossola . . . . . . » 500 —; Di Varallo . . . . . . » 500 —			2000	—		
Totale Rendita . . . Lire			75153	79	75153	79
Totale Attività . . . . Lire					86551	76
Rimanenze passive del 1833 *retro* Lire			11250	66		
SPESA 1834						
Mercede alle nutrici *Lire*	54587	15				
Vitto agli esposti entro l'ospizio . . . . »	6590	12				
Provvista di pannolini e vestiario fuori dell' ospizio »	4018	16				
Vestiario degli esposti entro l'ospizio. . . . . »	1834	12				
Gratificazioni pel collocamento definitivo degli esp.»	1417	—				
Doti alle figlie maritatesi durante l' anno. . . . . »	349	98				
Stipendi e spese diverse dell' ospizio . . . . »	6504	57				
Totale Spesa. . Lire	75301	10	75301	10		
Totale Passività . . . Lire			86551	76		
Rimanenze attive del 1834 *retro* »			22792	93		
Rimanenze passive idem . . . . »			. . .	.	22792	93
Lire			109344	69	109344	69

(B) *Stato di situazione dei figli esposti a carico dell' ospizio di Novara, e del loro movimento pendente gli anni 1832, 1833 e 1834, coll'indicazione del loro costo totale.*

SITUAZIONE	*Maschi*	*Femmine*	*Totale*
La sera del 31 dicembre 1831 erano gli esposti a carico dell'ospizio . . . . N.°	356	416	772
La sera del 31 dicembre 1834 ne esistevano . . . . »	401	450	851
Aumento nel triennio suddetto »	45	34	79
MOVIMENTO ED ANALISI DELL' AUMENTO			
Esposti consegnati all'ospizio nel . . . . 1832 »	105	117	222
1833 »	117	118	235
1834 »	119	110	129
	341	345	686
Esposti stati definitivamente collocati nel . . . 1832 »	9	5	14
1833 »	45	20	65
1834 »	31	22	53
	85	47	132
Esposti cancellati per restituzioni a parenti, ed altro nel . . . . 1832 »	30	50	80
1833 »	7	31	38
1834 »	23	20	43
	60	101	161
Esposti morti nel . . . . 1832 »	38	39	77
1833 »	59	56	115
1834 »	54	68	122
	151	163	314

COSTO

Li suddetti esposti costarono nel 1832 . .	*Lire* 69037	39
1833 . .	» 72336	82
1834 . .	» 75301	10
Totale costo nel triennio	Lire 216675	31

V.° Cav.e *Francesco Longoni*
Ministro dello Spedale Maggiore della Carità

Sua Maestà nel riorganizzare i consigli civici del regno di Sardegna instituì la carica di *Padre degli orfani*. Per far conoscere l'importanza della medesima, e quanto stiano a cuore del Re nostro i miserabili, riporteremo qui le parole del Regio Editto.

Un membro del consiglio particolare sarà incaricato delle attribuzioni del padre degli orfani, e finchè non sia provveduto per mezzo di un regolamento particolare, spetta al medesimo la cura degli orfani e degli esposti. È quindi sua incumbenza provvedere di buone nutrici gl'infanti esposti, e vegliare acciocchè dalle balie siano caritatevolmente allevati; curare che agli esposti non si surroghino altri fanciulli dalle balie; formare il registro degli esposti e delle balie, da presentarsi ogni trimestre al consiglio particolare per l'opportuno pagamento: collocare in case oneste le zitelle orfane per servire ed instruirsi, e dare istruttori nelle arti meccaniche agli orfani.

Per adempiere alle dette moltiplici ispezioni con quella attività e delicatezza che l'importanza della medesima esige, egli terrà un sottopadre degli orfani proposto da lui medesimo, ed approvato dal consiglio generale, ed a cui si assegnerà lo stipendio che verrà progettato dal consiglio generale.

Nelle prime settimane di gennaio di ciascun anno il padre degli orfani presenterà al consiglio particolare lo stato generale degli esposti, degli orfani e delle orfane, con indicazione delle balie ed instruttori provveduti, indicanti il nome, cognome, quartiere e strada ove dimorano.

Dovrà il padre degli orfani osservare e far osservare esattamente dal sottopadre degli orfani i regolamenti ed istruzioni che gli verranno date in iscritto dal consiglio generale.

BIBLIOGRAFIA ITALIANA

Sulla coltivazione del colza; memoria del P. *Angelo M. Vita* teologo carmelitano, ec. Caltanisetta, 1836.- in 8.° di pag. 10.

Memoria intorno ad alcune diecrie sulla coltura del riso comune attribuita pure a quella del riso cinese, malgrado le savie cure prese dal governo sopra questa materia, di *Gio. Francesco*

De-Provenzale Flavis dottore ecc. Bologna *Nobili e Comp* 1836.

Memoria sulla utilità della coltura del riso cinese nella provincia di Bologna di *Gio. Francesco De-Provenzale Flavis*. Bologna pei tipi *Nobili e Comp.* 1836.

Memorie della R. Società Agraria ed economica di Cagliari Vol. I. fas. 3,

(*Le memorie in esso contenute sono: Sulla necessità e mezzi di migliorare le pecore Sarde, e sul metodo di tenerle del socio D.* Francesco Serra. *Sopra i boschi del socio D.* Giuseppe Siotto; *Metodo di formare l' alcali fisso (potassa) conosciuto in commercio sotto il nome di allume di feccia, estratto dai più celebri autori di Chimica applicata; Sulla coltura del grano saraceno del fu socio* Magnon; *Istruzioni per il coltivamento del cotone erbaceo in Sardegna, unito al Pregone del* 31 *agosto* 1819*; fornito di nota relativa; Sullo stabilimento dei pubblici mercati; Della coltivazione del riso asciutto. Descrizione del filatojo conosciuto in quest' Isola sotto il nome di* macchina domestica di Sardegna *per filare e torcere la seta del Cav.* Sebastiano Deidda.)

L'innocuità e l'efficacia dei liscivi medicinali di potassa e di potassa e calce, del cloruro di soda e dell' acido nitrico, proposti dal sig. dottore di leggi *Agostino Bassi* di Lodi per la cura del male del segno o calcino dei bachi da seta richiamate ad esame per via delle esperienze e dei fatti dal dott. *Ignazio Lomeni* Milano. Editori degli Annali Universali delle Scienze e dell' industria 1836.

Il governo dei boschi combinato con la tutela dei monti, del sig. *Meguscher*, capo Ispettore dei boschi nella provincia del Tirolo e Voralberg, 2. vol. in 8., 1836. presso il librajo *Marietti* a Trento.

Ricerche sulla struttura del caule nelle monocotiledone di *Giuseppe Meneghini* dottor in medicina e chirurgia; assistente alla cattedra di Botanica nella I. R. Università di Padova in 4.° grande di pag. 112 e 10 tavole litografiche l. 10. 44.

MODO DI COLORIRE IN ROSSO ALCUNI FIORI NATURALI

Il signor *Biot* presentò alla Reale Accademia delle scienze di Parigi fiori iniettati in colore con un metodo molto semplice e molto ingegnoso; vi riuscì distintamente coi fiori del giacinto bianco, che venne colorito in rosso mediante l'assorbimento del succo della fitolacca, (*Phytolacca decandra*, Uva di Spagna).

I naturalisti, dice Egli, hanno soventi bisogno di introdurre nei tessuti vegetali alcuni liquori colorati, all'oggetto di potere colla loro presenza, e distribuzione indicare la loro intima tessitura, e la direzione dei condotti che li alimentano. Ma la maggior parte delle materie coloranti o sono del tutto rifiutate da questi tessuti, o solo vi penetrano con difficoltà, e ben tosto vi si arrestano, e finalmente li alterano e li snaturano. Si trova nella raccolta de' premii della Accademia di Bordeaux, tomo IV, una curiosa memoria sul movimento del succhio, in cui l'autore, nominato *de Labaisse*, indica il succo della fitolacca come scevra da questi inconvenienti, e come Egli vi sia riescito perfettamente per iniettare in rosso, per assorbimento, fiori bianchi ed anche foglie verdi. Ma all'epoca di questa memoria (1733) la Fisiologia e la Chimica vegetali avevano ben poco progredito, perchè l'autore abbia potuto da questa invenzione ricavare tutti i suoi vantaggi, e quantunque siansi soventi in seguito citate le sue esperienze, non sembra che siano state ripetute. Quando io m' occupai del movimento del succhio, continua il sig. *Biot*, queste esperienze mi vennero in mente, e, avendo fatto coltivare alcune piante di fitolacca, ne adoperai recen-

tēmente il succo per ripeterle. Ora, quantunque esse mi siano in generale riescite, nacquero delle difficoltà che l'Autore non indica; molte piante rifiutarono affatto l'iniezione; altre vi si prestarono facilmente, senza che il loro luogo nel sistema naturale sembrasse determinare questa differenza; alcuni minuti bastarono per colorare con un gran numero di linee rosse tutti i petali di una rosa bianca di tutti i mesi, mentre che fino in una rosa moscata parimenti bianca non ebbe alcun effetto. Ancor di più, alcuni fiori di una stessa specie presi sullo stesso individuo dimostrano simili contrarietà collo stesso liquido. Del resto quando l'iniezione succede, si può, io credo, rendersi un esatto conto del suo cammino, delle sue fasi, dei punti ove deve accumularsi, e di quelli ove deve da principio comparire, ciò ogni volta assai differentemente da ciò che l'Autore del metodo supponeva; ma rimane ad analizzare questi apparenti capricci per farne un'applicazione di uso.

(*Hermes*)

POMO DI TERRA IBRIDO

Il sig. *Legale*, presidente della società delle scienze di Rennes, fece conoscere un fatto d'ibridismo ben straordinario: si tratta d'una varietà di pomi di terra derivanti da semi probabilmente fecondati dal polline d'una varietà differente da quella che portava il fiore. Raccolti questi pomi su d'una terra vicino al castello di Brequigry, sono molto grossi ed un poco obliqui alla loro base, ma rossi da una parte, giallastri o verdogni dall'altra: ciascuna di queste due parti d'ine-

guale grossezza ha un odore diverso; il sapore non è nemanco lo stesso; quello dal lato vermiglio è acido, mentre che la parte giallastra è molto dolce: si direbbe un pomo di terra formato dalla riunione di una metà di pomo acido e di un' altra di pomo dolce; i semi non si sviluppano quasi mai, come nella maggior parte degl' ibridi, e sono d' ordinario ridotti agl' invogli, che sono molto spessi.

(*Hermes*).

CONSIDERAZIONI SULL' *OENOTHERA BIENNIS*

Questa pianta, detta volgarmente *onagra*, *erba degli asini*, comunissima fra noi è da riporsi nel novero di quelle, che sebbene meritino tutta l' attenzione e le cure dei coltivatori, stante la loro utilità, sono tuttavia neglette, e dall' ignoranza considerate come inutili. L' onagra bienne ha un fusto alto da due a tre piedi, cilindrico, alquanto peloso, guernito di foglie alterne, lanceolate, leggiermente dentate ai loro orli; i suoi fiori sono gialli, alquanto grandi, sessili, solitari nell' ascella delle foglie superiori, e riavvicinati ad una specie di spica terminale. È indigena, ma di origine esotica secondo la maggior parte dei botanici; si crede originaria della Virginia, e che i primi semi siano stati recati in Europa nel 1614.

Questa pianta si è moltiplicata in molti luoghi della Francia, e particolarmente in Brettagna, ove si coltiva per gli usi domestici; i fusti e le foglie costituiscono un buon foraggio pel bestiame, e le grosse sue radici servono di nutrimento all' uomo che sono di sapore grato, cotte e condite in vari modi. A causa dei suoi

fiori viene annoverata fra le piante d'ornamento. Si semina in marzo, e prospera è la sua vegetazione in qualunque terreno, ma soprattutto nel leggiero, ove si formano vantaggiosamente prati artificiali; le radici prendono tutte le direzioni che esige il fondo del suolo in cui viene coltivata. Si semina alla foggia dei grani minuti nella terra lavorata, e si erpica come il grano e l'orzo. Come foraggio si raccoglie in luglio; più tardi i suoi frutti si aprono e perdono i semi di cui sono avidi i gallinacci e gli uccelli, per cui conviene raccoglierli non più tardi della metà d'agosto del secondo anno. Tollera facilmente i più forti freddi e gelí. Come pianta officinale possiede tutte le qualità dell'*althea off.* e della *malva sylvestris*; è anche più mucillaginosa, e per conseguenza le sue foglie e le sue radici possono essere impiegate coll'egual successo delle piante mucillaginose.

Finalmente, sia che il raccolto si faccia in luglio, come foraggio, o che se ne raccolgano i semi in agosto, conviene tagliarla al piede, e gli avanzi delle foglie e le radici servono d'ingrasso al suolo sul luogo della sua moltiplicazione; per cui il terreno può essere seminato un'altra volta senza bisogno d'ingrassi purchè sia mantenuto netto.

MEZZO DI RIEMPIRE I VUOTI CHE TROVANSI NEI BOSCHI

Si scoprano in primavera, dalla parte ove trovansi dei vuoti nei boschi, delle radici di qualche pianta verso il tronco della medesima; si separino dal tronco con qualche strumento tagliente le radici del diametro d'un pollice; si tirino queste colle mani togliendo la

terra che le copre sino al posto ove desiderasi una pianta; si taglino queste radici in modo che vi resti un pezzo di qualche pollice fuor di terra. Questi nuovi ceppi porteranno delle foglie, e, se non vengono guastati, in tre o quattro anni formeranno delle belle piante.

Siccome però questi stipiti non sono assuefatti ad un'aria forte e secca, ed il gelo potrebbe danneggiarle, bisogna metter loro attorno delle foglie secche in poca quantità però, acciò non vengano soffocati.

UVA DEL FRIULI O PICCOLITO (1)

Il piccolito è una vite che ha ricevuto il nome dalla picciolezza dell' uva che produce. I suoi grappoli non eguagliano quelli del colorino: sono di lor natura serrati; ma i molti fiori che falliscono nell'allegazione, e quelli che restano anche dopo senza sviluppo gli rendono irregolari e con dei vuoti che li fanno comparire spargoli. Gli acini sono un poco più grossi di quelli del colorino: la loro forma è ovoidale: la buccia è bianca, e si rende accelerata nella maturità: la polpa è mucillagginosa, e si concentra con facilità. Il vino è un vino-liquore che ha la riputazione di gareggiare col Tokay e col Capo. È dolce come i vini santi; ma il suo dolce è gentile; e lo spirito che lo anima è così ben combinato, che ne rileva la fragranza e gli dà una soavità tutta propria.

(1) *Vitis vinifera, Forojuliensis, racemis parvis, acinis pumilis ovoidalibus ex albo-lutescentibus, vino dulci, odoroso, suavissimo, duraturo.* Vulgo. Uva piccolito o Piccolit.
Piccolit. V. *Vitis vinifera Piccolita—Zucc., Targ.*, Diz., Bot. Ital.

L'insieme di queste qualità dipende in gran parte dai processi coi quali è fatto, ma il loro elemento principale sta nella natura dell'uva. Forse vi concorrono ancora le condizioni della località in cui si coltiva. Gli agronomi hanno estesa di molto l'influenza del terreno e del clima sulla natura dei prodotti vegetali, e specialmente sulla fragranza dei vini; e questa opinione è resa rispettabile dal nome di *Chaptal* che l'ha adottata: ma se si studia bene la natura, si conosce che questa teorica è contraddetta dai fatti, mentre l'esperienza dimostra, che la forza di questi agenti esterni si riduce a favorire o contrariare lo sviluppo di quelle qualità che sono proprie all'organizzazione del vitigno, e di quelle condizioni che si richiedono per la perfezione condizionale del suo prodotto. Sotto questo rapporto solamente le circostanze del luogo ove si coltiva il piccolito possono essere valutate nel merito del suo vino.

La natura di queste circostanze non pare, a dir vero, concordare colle idee che abbiamo sulle località proprie alla vite, giacchè il luogo ove ha avuto principio la coltura del piccolito, e da dove sono usciti i primi vini di fama è una pianura: ma la storia dei vini ci presenta un'infinità di esempi in favore delle pianure, e di altre località umide e basse, e concorda così nella scienza col dimostrare che la località la più favorevole è quella che si presta di più alla maturità dell'uva, e che questa può ottenersi da una data varietà in un luogo, e per un'altra in un altro e con delle condizioni diverse.

L'organizzazione del vitigno è dunque la prima condizione a cui sono dovute le qualità che distinguono

il vino del piccolito. La località vi può entrare per qualche cosa, ma dopo la natura dell' uva si deve accordare senza dubbio una grande influenza ai metodi di vinificazione adottati in quel paese per questo vino.

Il signor *Zanon*, nelle sue lettere sull' agricoltura, e sul commercio, e il signor conte *Bertoli* nel suo bell' opuscolo sul vino di Borgogna nel Friuli, ci dànno dei dettagli interessanti su questo soggetto.

L' uva del piccolito si raccoglie verso la metà di ottobre, e perciò in una stagione in cui la sua maturità deve essere compita. Nè questo basta: essa si lascia appassire sulle grati a tutto il dicembre, e con ciò si spoglia quasi intieramente dell' acqua di vegetazione che conteneva. Ridotta in tale stato si pigia e si preme sotto lo strettoio, e il mosto che ne deriva si mette in un botticino impecciato nelle giunture, e vi si lascia un anno.

All'epoca del nuovo raccolto, cioè a dire nel successivo dicembre, si cava una metà di questo vino per porlo in bottiglie, si empie il botticino così smezzato col mosto nuovo, il quale riceve dal vecchio e forza e aromo, e dà nell'anno seguente un vino anche migliore. Si rinnova ogni anno la stessa operazione, e con ciò si aumentano le qualità del vino, che diventa sempre più prezioso, quanto più sono gli anni che conta il botticino.

È questo press' a poco il sistema che si segue in Malaga per i vini scelti di *Pedro Ximenes*.

Io ho assistito a quest' operazione nel 1798 nelle cantine di due de' principali negozianti di vini di Malaga, i signori *Martins*, ed i signori *Darippes*, e ho bevuto alla tavola del primo del vino di 80 anni,

che si vendeva in commercio a due pezzi duri la bottiglia. Il loro metodo però era accompagnato da circostanze particolari che lo rendevano di un successo più sicuro. La botte di 80 anni che datava dall'anno dello stabilimento della casa *Martins* in Malaga, faceva capo, ed era seguitata da una fila di botti eguali che contenevano ciascuna il vino dell'anno in cui era stata riempita dal 1718 al 1798.

Erano già 40 anni che si estraeva dalla prima alcune arrobe di vino per il commercio, e queste poche arrobe che si estraevano, erano supplite subito da altrettante arrobe del vino della botte successiva, e così dall' una all' altra sino a quella dell' anno in corso che si riempieva del mosto nuovo. In questo modo le botti restavano sempre piene, e il supplemento che vi si versava, non differiva di molto dal vino che vi era sottratto, mentre la botte di 80 anni era riempita del vino di 79, e questa di quello di 78, e così successivamente sino alla botte dell' ultimo anno che si riempiva del vino della nuova raccolta, dal quale non differiva che per un solo anno di età.

Io suppongo che il vino della prima botte fosse schiarito per mezzo della colla di pesce prima di esser passato nella seconda, perchè so che questo schiarimento di cui allora si faceva un segreto, era il mezzo potente per cui si garantivano i vini dalle malattie di cui vanno soggetti, e con ciò il vino passava da una botte all' altra in uno stato di perfetta purità, e la madre delle botti che lo ricevevano consisteva unicamente nella sostanza più spiritosa del vino in un poco di tartaro, e nell' aroma che vi si concentrava.

Io ignoro se la chiarificazione si pratichi nel Friuli

pel piccolito. Credo però che senza di questa il sistema di conservare la madre del vino vecchio per migliorare il nuovo possa andar soggetto a degl'inconvenienti.

Il Friuli è il paese del piccolito. Tutto fa credere che non vi sia stato trasportato da altro clima, ma che provenga da un seme sviluppato in quel luogo per caso, e che gli abitanti avranno messo in coltura e propagato subito che avranno avvertito la dolcezza e la fragranza dell'uva che produce.

È un abrostine bianco, che è stato sperimentato dai coltivatori, e del quale si è tirato un partito per fare un vino distinto, in vece di servirsene per mischiarlo coi vini deboli onde darvi della forza, come si usa in Toscana.

Chi sa quanti vini squisiti risulterebbero da questi abrostini o lambrusche, che compariscono nelle siepi, e che si trascurano come viti selvatiche, o che s'impiegano solo al governo dei vini cattivi.

L'abrostine del Friuli non è coltivato sin'ora in grande, che nella pianura di Fagnana presso la città di Udine, e si pretende che solo in quel luogo ei possa acquistare la perfezione che gli è propria, e dare il vino squisito che se ne ricava.

Io credo che si troverebbero in Italia molte località adattate alla sua complessione, e credo che in qualunque luogo ei potesse acquistare una perfetta maturità, darebbe un vino egualissimo a quello del Friuli.

Ne abbiamo un esempio nelle colture che si sono stabilite sul finire del secolo scorso nel Trevigiano, nel Bassanese, nel Vicentino e negli ameni colli di Conegliano, ove è coltivato al presente il piccolito, e dove produce un vino che non si distingue da quello di Fagnana. (Nuovo Giorn. d'Ital. Tom. 5, 1781).

Io invito i dilettanti e gli agronomi a farne la prova nel resto dell'Italia, ed arricchire così col risultato delle loro esperienze l'agricoltura e la scienza.

La coltivazione del piccolito non è antica: l'*Alberti* nella sua descrizione d'Italia non ne fa parola: Ei parla dei vini del Friuli, e gli dice delicati, ma non ne specifica alcuno, e per lodarli si appoggia alle parole di *Plinio* che celebra quelli del Pucino, il quale è un castello lontano da Udine e vicino al mare.

Ho osservato l'istesso silenzio nel *Baccio*, il quale non cita alcun vino particolare nell'Udinese, e chiama anch'esso l'attenzione sull'antico vino celebrato da *Plinio*, e ricercato da *Livia Augusta*.

Tutto questo conferma la congettura esposta di sopra dell'origine del piccolito, e concorda con ciò che raccontano il *Zanon* e il *Bertoli* i quali attribuiscono al conte *Asquino* il perfezionamento di questo vino e la riputazione che ha acquistata in Europa.

MEZZO PER PROCURARSI DELLA SEMENZA DI CAROTE E DI FARNE INGROSSARE LE RADICI

Le radici di carote che lasciansi nella terra per procurarsi della semente, possono gelare, e marcire; ciò che succede assai comunemente allorchè l'inverno è rigido, e piovoso. Fa duopo adunque conservarne alcune per potervi sostituire; a tal fine non dovrà loro recidersi la testa, e si sceglieranno fra le più grosse, più rette, e più liscie. Si ripiantano sul finir di febbraio distanti un piede l'una dall'altra; esse producono il loro fusto in maggio, e la semenza si raccoglierà verso la fine d'agosto, quando però sia ben secca

soltanto. Si metterà a parte la prima che maturò, la quale sarà la migliore. È necessario anche, avanti di nettarla e di ritirarla, di esporla per qualche tempo al sole. Questa si conserva almen due anni.

Per far ingrossar le radici delle carote, si pratica la seguente operazione, che taluno disapprova, ma il cui buon successo però è attestato da un considerabile numero d' esperienze. Tostochè le carote sono un pò cresciute, cioè un mese e mezzo dopo spuntate, si calpestano le foglie, sia con un rotolo, sia con un erpice rovesciato e caricato; oppure si tagliano le medesime, ciò che pare più ragionevole, giacchè queste possono darsi al bestiame. Il fine di questa operazione si è di rimandar il succhio nella radice, ciò che contribuisce molto a farle allungare, ed ingrossare. Nel mese d' ottobre, o sul principio di novembre le carote sono giunte alla loro perfezione, e non approfittano più. Allora si possono lasciar in terra; ma se si teme, come abbiamo detto di sopra, che gelino o marciscano, bisogna svellerle. In questo caso si laveranno, e si lascieranno asciugare ben bene, e quindi si porranno le une contro le altre colla testa all' infuori, e senza coprirle di sabbia. Sarà ben fatto di recidere le foglie ben vicino alla testa; ciò impedisce che germoglino, e certamente le conserverà meglio. Basterà solamente di collocarle in un luogo ove siano riparate dal gelo.

SULLA MACLURA COME SUCCEDANEA AL GELSO

Appena vidi l'articolo sulle foglie di *maclura aurantiaca* come succedanea a quella dei gelsi, inserito alla pag. 401 del tomo II di quest' opera, m'invogliai tosto di procurarmi così utile pianta di nuova introduzione per ripetere gli esperimenti, e colla viva fiducia di potere a tempo debito confermare le da me valutatissime asserzioni del tanto benemerito sig. cav. *Matteo Bonafous.* Al primo momento opportuno della scorsa primavera (1836) non mancai infatti di provvedermi dallo stabilimento *Burdin* esistente in Milano una tal pianta che trasferii tosto nel mio orto, e dalla quale attendeva colla massima impazienza lo sviluppo delle foglie, ed il propizio momento di esperimentarle, affine di concorrere anch'io alla maggiore esaltazione d' un nuovo e vantaggioso acquisto pei nostri bachi da seta. Ma con quanta lusinghevole aspettativa mi compiaceva di vedere a vestirsi di foglie la mia maclura di futura speranza che andava additando ad ogni persona cognita ed interessata di questo ramo che mi capitava, con altrettanta mortificazione rimasi disgustato e confuso allorchè mi trovai onninamente deluso nel vedere che i miei bachi d'esperienza o rifiutavano di cibarsi colle foglie di maclura, o non la mangiavano che di mala voglia, solo quando venivano assolutamente privati del solito ed omogeneo loro cibo, con manifesto decadimento di loro salute ogni volta che insisteva nell' obbligarli a nutrirsi esclusivamente del vantato succedaneo. Laonde m'avvidi ben tosto che anche la maclura doveva mettersi pur troppo nel rango di tutti gli altri surrogati imperfetti, capaci soli tanto di mantenere per

qualche tempo in vita il nostro prezioso insetto, e non di fargli produrre la materia resinosa indispensabile per la fabbricazione del bozzolo, ad onta del favorevole risultato ottenuto, non so come, dal sig. *Favel*, e della citata testimonianza della società d' agricoltura del' Herault, e valutato poi forse con troppo buona fede, dal sullodato sig. cav. *Bonafous*. È bensì vero che io non ho principiato dalla nascita a nutrire i miei bachi d' esperienza colle dette foglie, perchè in quell'epoca la mia maclura non ne offriva ancora che poche e mal sviluppate; ma sibbene dopo il secondo ed il terzo assopimento, e più accuratamente dopo il quarto. Tuttavia osservando sempre il costante rifiuto, o la mala voglia dei bachi per tale nuova pastura combinata al sempre crescente loro aspetto cattivo, mi fece sospettare di un esito infelice e contrario alle promesse annunciate nel citato articolo. Ma siano pur state imperfette ed inconcludenti le mie esperienze, dietro le quali non avrei osato di screditare il preteso succedaneo, che altre più valutabili e decisive ne rinvenni, e sono le seguenti. Io sapevo che un rinomato bacologo contemporaneamente a me andava pur esso facendo gli debiti esperimenti coll' enunciata foglia in quistione; quindi prima di pronunciare alcun mio giudizio voleva col medesimo abboccarmi per sapere quale risultato avesse egli ottenuto, ma pur troppo intesi trovarsi in corrispondenza col mio, avendo assai più di me usato di esattezza, di pazienza, e di sagacità. Aveva Egli scelto replicatamente un dato numero di bachi per allevarne in parte eguali e colla foglia di gelso, e con quella di maclura, incominciando a cibare quelli di confronto fino dalla nascita esclusivamente colla nuova

sostanza; e costantemente osservò che i medesimi mangiavano bensì la foglia di maclura, ma che di giorno in giorno ne periva un gran numero, non avendo potuto allevarne che pochi fino al terzo assopimento, pochissimi fino al quarto, e nessuno fino al punto della così detta maturanza, ossia da poter fabbricare neppure il più meschino bozzolo, siccome tutti periti per assoluta atrofia.

Io non posso per ora palesare il nome dell'autorevole esperimentatore non volendo abusare della confidenza di lui, giacchè si trova troppo increscioso al vedersi obbligato di dovere dare quasi una mentita al troppo rispettabile Georgofilo che esaltò la maclura qual succedaneo ai gelsi. Riflettendo io però, che la mentita non sarebbe già diretta a chi fu probabilmente troppo di buona fede, ma bensì agli autori primitivi dell'inganno; altronde non esponendo io che lo storico racconto di un fatto scevro di esagerazione e di spirito di partito; crederei di offendere maggiormente chichessia tacendo la verità, per puro amore della quale protesto di emettere questa mia diffidazione; desiderando anzi che pel maggior bene della nostra agricoltura nato vi fosse qualche grand'equivoco di genere o di specie della pianta conciliabile coi nostri esperimenti contrarii alla maclura, e colla conferma del ritrovato del nuovo succedaneo per avventura confuso.

Medico B. Rosnati

DEL MODO DI LIBERARE LE BIGATTAIE DAL CALCINO

Estratto dalla parte pratica dell' opera del dottor Agostino Bassi *di Lodi.*

La malattia del calcino, o male del segno, o moscardina è contagiosa: in ciò sono ormai d' accordo gli agronomi e gli agricoltori tutti. In che poi consista il male; se il fungo parassita (*Botrytis bassiana)* che compare sul baco morto, sia causa immediata del medesimo, ovvero il veicolo per trasmettere un più volatile princípio (1) lascieremo ai Naturalisti il deciderlo; noi passeremo invece ad esaminare ciò che più da vicino c'interessa, il modo cioè d'andare esenti dal rio malore, e di liberarsene quando le bigattaie già ne siano infette.

Ritenendo adunque che d' indole contagiosa sia il calcino, prima cura dell' agricoltore dev'essere quella d' impedire che il germe del male venga portato nella bigattaia. Le uova pertanto siano pure purissime. Quando da altri s' acquisti la semente, se v' ha sospetto d'infezione, la s' infonda per un momento nello spirito di vino allungato con altrettant'acqua, in modo che segni 18.° all' areometro di *Baumé*, ovvero nell' acquavite greggia, purchè non puta troppo di raspi; così la si purifica. Appena bagnate le uova si decanta subito il

(1) Se contro l' opinione del sig. *Bassi* questa mucidinea non solo germoglia e si sviluppa sui corpi inorganici purchè posti nelle opportune condizioni di colore e di umidità, ma ben anche vi percorre tutte le fasi della sua vita fino alla riproduzione inclusivamente delle sporidie (Vedasi il *Journal de Chimie medicale,* octobre 1836 pag. 559) pare che questa non abbia a costituire l' essenza del morbo contagioso. Si veda a questo proposito il giudizioso articolo del sig. dottor *Ampellio Calderini* nel Ricoglitore italiano e straniero (giugno 1835 pag. 854).

liquido, e si distendono prontamente per farle asciugare, ma non al sole. L'operazione si fa d'inverno o di primavera: in questo caso non più tardi dell' otto di aprile. Lo stesso liquido può servire per nuova semente, od anche per disinfettare i vasi o le robe che la contenevano, abbruciando però queste a preferenza se di poco valore. Si laveranno pure in esso le mani prima di toccare detta semente rasciugata.

Si procurerà di non cogliere foglia in paese ove domini il calcino, e non potendosi fare altrimenti si farà raccogliere da gente propria con proprii effetti per contenerla, e mai dai gelsi poco distanti da case infette, o dai letamai in cui recossi la lettiera dei bachi infermi.

I vicini educatori dei bachi devono consigliarsi a tenere l' eguale sistema, affinchè non s'introduca il male nelle loro bigattaie, e da esse si propaghi alla nostra. Che se un tale sviluppo in una vicina bigattaia succedesse, allora si useranno tutte le cautele che si praticano quando si vuole impedire la comunicazione di un contagio, tenendo lontane perfino le mosche dai bachi proprii e dalla foglia che deve servire loro di alimento. A tal fine gioverà tenere moderata la luce tanto nella stanza di educazione che nel luogo in cui si ripone la foglia, e fare dei frequenti suffumigi.

Per il caso mai che anche nelle nostre bigattaie si introducesse il calcino, è bene di dare in via preventiva le opportune disposizioni a renderne meno facile lo sviluppo e minore la sua propagazione. Consiglia quindi il D. *Bassi* d'avere stanze d'educamento con grandi aperture, e con isfogatoio in ciascun angolo, difese dai raggi del sole tanto diretti che riflessi. Le tavole

saranno in piccol numero in ogni camera, distanti circa dieci once l' una dall' altra, ed i filugelli si terranno pure radi sui graticci. «Si dovrà dar loro da mangiare di sovente; non far più uso del calore artificiale dopo la terza muta, ove il naturale non è minore di 16,° *R*, e tener sempre aereato il locale dì e notte più che è possibile dopo la quarta, e cibare i bachi sempre con foglia fresca, appena colta, e non mai meno di cinque volte al giorno. Si toglierà la lettiera ogni quarantotto ore, e se la stagione corre secca e calda, ed è la foglia molto matura e dura, e l'aria ambiente della stanza d' educazione molto asciutta, si dovrà spargere dell' acqua sul pavimento nelle ore più calde del giorno. È poi sempre da sollecitarsi la nascita e l' allevamento dei filugelli più che è possibile, e la loro maturanza con ogni sorta di cura, e specialmente coll' uso del calore artificiale e della frequenza dei pasti, onde evitare in quanto si può la gran caldura di giugno, che tanto contribuisce alla propagazione del male del segno allorchè si è desso manifestato». Non poteva dare il sig. Dott. *Bassi* migliori precetti per ben educare i bachi da seta; siamo ben contenti che in tal modo si preservino anche dal calcino, come ne siamo persuasi.

Esposti così i precetti del sig. D. *Bassi* per tenere lontano il calcino, esporremo ora quelli da porsi in pratica per arrestarlo allorchè siasi manifestato, o per diminuirne per quanto è possibile il danno negli anni successivi. Terminata l' educazione dei bachi assaliti, si arda in un sito un poco lontano dalla bigattaia tutto il bosco e la carta; nè di quelli si faccia strame; si abbruccino pure tutta la carta che chiude le finestre

e le frasche ad esse poste per vietare l' ingresso ai raggi del sole. Tutti i graticci e gli altri arnesi si espongano per molti giorni al sole sul nudo terreno, volgendoli alcune volte entro la giornata. Si spazzino bene la camera, la soffitta, le pareti ed il pavimento, e tutto quanto nelle stanze si contiene, raccogliendo esattamente tutti i bozzoli ed i bachi calcinati, se ve ne sono, per seppellire tutto sotterra, o in mezzo a letamaio che fermenti: l'operatore deve vestire una lunga camicia, involgere i capelli in pannolino, con calze e senza scarpe. Ciò fatto si getti sul fuoco la scopa, si pongano nell' acqua bollente la camicia, le calze ed il fazzoletto con cui si coprì l' operatore, che si laverà le mani ed il volto col cloruro di soda, o collo spirito di vino allungato, ovvero con acquavite forte. S' infondano pure nell' acqua bollente le vesti, e le robe tutte che servirono alle persone ch' ebbero frequente accesso alla bigattaia, le coltri da letto, le lenzuola, i sacchi inservienti al trasporto della foglia, in somma tutto ciò che può essere stato in contatto cogli animali infetti. Se bigattaie vicine vennero assalite, s'impedisca ogni comunicazione di persona o di roba alla medesima *per sempre costantemente* (!!!) finchè non siansi liberate dal malore. La ventilazione più prolungata che si può, ampliando ove d' uopo tutte le aperture, facendo degli sfogatoi, è un altro mezzo potente per liberarsi dal calcino; si tengano perciò i graticci lungo l' anno in luogo areato, e disposti in modo che l' aria vi circoli liberamente.

Dopo tutto ciò, in marzo ed aprile, si passerà all' espurgo delle stanze, dei graticci, e delle altre robe ammorbate, giacchè tutte le pratiche finora dal dott.

Bassi suggerite servono solo a diminuire l' intensità del contagio non a distruggerlo. Per essere certi della totale estinzione del contagio bisogna ricorrere ad altri mezzi suppletorii « all' uso dell' acqua bollente o del suo vapore, della fiamma, del forno, e soprattutto all' uso del liscivio caustico di potassa, *che vale da solo a distruggere ogni contagio*». Se questo solo mezzo basta, a che dunque tutti i precedenti precetti se da soli non valgono? Lascieremo d' indicare il modo di praticare i primi mezzi, il che ognuno può fare secondo le proprie circostanze per ragionare solo dell' ultimo che è diremo l' unico valevole. Il liscivio di potassa si prepara sciogliendo una parte di questa in otto di acqua, e coll' aggiunta di altra parte in peso di calce, detta calce colata, ossia da muratore. Disinfettati con questo liquido tutti gli arnesi spruzzandoli con esso, ed ancora meglio immergendoveli, si aggiungerà al liquido rimasto tanta altra calce in pasta quanta ne occorre per formar un denso latte di calce alto ad imbiancare, e si disinfetteranno con esso tutte le stanze ammorbate, gli arnesi in essa infissi, ed il pavimento ch' è forse la parte più infetta. Intantochè una o più persone vestite nel modo già indicato ciò eseguiscono, altri in egual modo vestiti bagneranno i vetri, se ve ne sono, col liscivio, o colla miscela di spirito di vino ed acqua, o col cloruro di soda, o coll'acido nitrico allungato. Col suddetto liscivio di potassa si possono disinfettare i tavoli, le casse, e quanto non si vuole imbiancare. Tutto finito si chiude ben la camera che si riapre solo dopo ventiquattr' ore, o sei almeno, lasciandola quindi sempre totalmente aperta come prima giorno e notte, principalmente nei giorni ventosi.

Tutte queste pratiche possono bastare per lo spurgo delle robe rispettive; ma volendo ottenere il totale e più completo disinfettamento della bigattiera fa d'uopo valersi ancora del fumigio coi vapori di zolfo, da eseguirsi ben asciutta che sia la stanza, massime se grave fu il calcino, e se bene non si potè eseguire la disinfezione col detto liscivio caustico di potassa. In essa si possono pure introdurre in tal caso i graticci, e tutti gli altri utensili infettati. A tale oggetto si pone un vaso a ciascun angolo della camera ed altro in mezzo, e vi si abbruciano in totale due libbre di zolfo con un decimo di nitro per ogni cento braccia cubiche, chiudendo prima ben tutte le aperture del locale, che si apriranno dopo ventiquattro ore dall'incominciata combustione, e non mai prima di sei, procurando che questa sia completa. Le fumigazioni di cloro e di acido nitrico non bastano al dire del dottor *Bassi*, perchè piccola è la quantità di gaz che si sviluppa, e lenta la loro azione in confronto dalle indicate da lui.

Terminate queste purificazioni, purgata la semente nel modo già indicato, chi ebbe il calcino l'anno antecedente, deve ciò non ostante invigilare se nati che sono i bachi se ne scorgono alcuni calcinati, osservandoli col soccorso d'una lente; lo stesso si dovrà pur fare se in bigattaia vicina vi fosse stato. In ambedue i casi non si deve mai permettere agli operai di toccare la foglia, i bachi e le robe che con queste devono porsi in contatto, se prima non avranno lavate le mani nei già indicati liquidi disinfettanti.

« Se ad onta delle seguite purificazioni e delle prese cautele onde non recare di nuovo l'infezione nelle stanze d'educamento, si vedono nella prima età

dei filugelli morti dal mal del segno; in tal caso levati i bachi dai graticci e posti sopra altri non infetti o depurati, e sopra carta nuova, e sotterrata la lettiera e la vecchia carta, e sepolta in mezzo al letame in fermento, e disammorbati i vuoti cannicci almeno colle fiamme, si dovranno dare da mangiare agli stessi bachi foglie bagnate con un liquido preparato con quattro parti di potassa in peso, trentadue d' acqua, ed una della suddetta calce in pasta. Sciolta la potassa nel-l' acqua vi si aggiunge la calce; si lascia un po' in riposo il liquore, indi si decanta perchè rimanga sul fondo la deposta calce. Si spruzza con questo, servendosi di un inaffiatoio, la foglia tagliata al solito, e posta a cumulo, seguitando a voltarla e rivoltarla sottosopra, finchè siasi tutta bagnata, ma non tanto però che goccioli; dovrà essere bagnata a un di presso come quando la si coglie dall' albero cessata dappoco la pioggia. In tale stato si distribuisce sopra i filugelli giusta l' usato, di maniera che ne restino tutti ben coperti. Quando l' hanno mangiata, ossia dopo circa tre ore, si dà loro altra foglia pura, cioè non medicata, e così si prosegua a nodrirle giusta l' usato. Chi volesse usar di un rimedio più attivo e più innocuo ancora alla salute dei filugelli, sebbene di maggiore spesa, onde assicurarsi meglio della loro guarigione, adoperi in vece del detto liscivio di potassa, il cloruro di soda, di cui si parlerà più oltre. Se poi per la fornita foglia bagnata, la lettiera si trovasse quindi di troppo inumidita, la si torrà immantinente, onde non nuoca fermentando ai preziosi animaletti. Scoprendosi nella successiva età altri calcinati, si ripete il rimedio, e quando ne apparissero in maggior copia che nelle pre-

cedenti, si somministrerà in vece d'uno, due pasti di foglia medicata, uno presso all' altro, e si cambierà dappoi il letto, trasportando i bachi sopra nuova carta e su cannicci incontaminati. Non volendosi aggiungere alla potassa la detta calce per operare più prestamente e rendere il rimedio ancora più innocuo, si adoprerà una parte di potassa sciolta in sei d' acqua; la quale sebbene un po' meno efficace produrrà lo stesso effetto; anzi si può usare questa una o due volte al giorno di continuo, occorrendone il bisogno, senza nuocere menomamente alla salute dei filugelli, ove si abbia soltanto la cura di torre il letto subito che si mostri di troppo inumidito. Passato il quarto torpore, se si vedranno ancora dei filugelli periti di moscardino, si farà uso del prescritto medicamento, ogni volta che si deve torre dissotto il letto nell' ultimo pasto, ciò che deve eseguirsi in questa età ogni quarantott' ore. E qualora invece di diminuire il numero dei morti di calcino, andasse crescendo, oppure senza crescere, la stagione calda e secca, e la foglia dura e la poca ventilazione, e l' alta temperatura delle stanze, rendessero probabile una maggiore propagazione della malattia nell' inoltrarsi dei bachi verso la loro maturanza, in questo caso si trasferiranno i filugelli, se è possibile, in altra camera migliore od in altro luogo coperto qualunque, se ve n' ha alcuno opportuno, oppure ove si fosse costretto a dover lasciarli nella camera in cui si trovano, converrà aumentare almeno le aperture della medesima, formandone delle nuove, o ingrandendo le già fatte, onde dare al locale il maggior possibile areamento, come converrà ancora diminuire il numero delle tavole, se troppo numerose, in ragione della capacità della bigattiera, e

diradare ben anche i filugelli sulle stesse tavole se troppo fitti: e continuando il tempo caldo e asciutto, e la foglia ad essere consistente e dura, si dovrà somministrare questa sempre fresca appena colta e cinque volte al giorno almeno, e si spargerà di sovente dell'acqua sul pavimento, nelle ore principalmente più calde del giorno, tenendo sempre costantemente spalancate dì e notte tutte le apèrture della bigattiera, non chiudendole che in parte per difendere i bachi dal sole e dal vento impetuoso, quando e dove abbisogna.

Comparso il calcino nei proprii bachi, od in siti vicini, più non si toccherà cosa alcuna ai filugelli spettante senza prima bagnare le mani negl'indicati liquidi. Che se si sviluppa in siti in cui non era comparso l'anno innanzi, e che si possa arguire che il contagio vi sia stato portato colla semente, o coi bachi altrove fatti nascere, se ciò succede tra la prima e la seconda muta, e molti siano dessi, il miglior partito è quello di seppellirli tutti e purificare ogni cosa nel modo già detto per procurarsi altro seme od altri bachi sani, o se non si può, vendere la foglia, o lasciarla sulla pianta a vantaggio di questa, e del successivo raccolto. Che se il male si fosse introdotto per opera di persone o di cose ammorbate, si procederà nel modo indicato, sia per risanare gl' infetti che per impedire il progresso del male, o renderlo meno che è possibile pregiudicievole.

Che se nel primo caso sacrificare non si volessero i bachi, ecco il metodo che il dott. *Bassi* suggerisce. «Si tolgono prestamente dal loro letto i piccoli bachi tosto che se ne scorgono dei periti dal segno, si trasportano sopra una tavola e carta incontaminata, e si

dà sepoltura, nel modo già indicato, alla lettiera ed alla sottoposta carta, e si purifica col detto liscivio caustico di potassa, o almeno colla fiamma il vuoto canniccio, e le altre robe infette se ve ne sono, affine di non diffondere maggiormente intorno l'infezione a danno dei filugelli viventi e dei nascituri. Si dà quindi ai bachi così collocati la foglia medicata. Trattandosi nel caso in discorso d'una infezione maggiore di bachi e più diffusa tra essi, invece di far uso del proposto liscivio medicinale di potassa, è meglio servirsi del cloruro di soda. Costa di più del detto liscivio, ma è ancora il rimedio il più efficace ed il più innocuo nello stesso tempo, e adoprato nelle tre prime età, la spesa è ancora tenue, poca essendo la foglia che si mangia dai bigatti in questo tempo. Si usa misto ad altrettant' acqua, o ad una metà soltanto del suo peso. Deve avere però, per essere così diluito, la densità a un di presso di quattro gradi dell' areometro di *Baumè*. Più utilmente ancora del detto liscivio di potassa può servire l'acido nitrico. Questo agente va però usato con molto giudicio, poichè se è troppo, pregiudica ai filugelli, e se è poco rende inutile il rimedio: si allunga con tant' acqua sinchè segni due gradi poco più del riferito areometro ». In mancanza del cloruro di soda e dell' acido nitrico si userà il liscivio di potassa, ed a questo si potrebbe surrogare il ranno colle dette dosi di calce, ma il sig. *Bassi* lo crede poco attivo e non del tutto innocuo per le diverse sostanze straniere che contiene. Il modo di amministrare il cloruro di soda è pressochè lo stesso di quello del liscivio di potassa, e si dovranno avere le stesse avvertenze.

Ecco così compendiato quanto il dottor *Bassi* sugge-

risce intorno al modo di liberarsi dal terribile male del calcino. Niuna osservazione noi abbiamo creduto di fare intorno ai suoi precetti, riservandoci di dare per estratto la memoria del sig. dottor *Lomeni* intorno a questo argomento.

NATURA DELLA PATINA DE' BACHI DA SETA MORTI DI CALCINO

Del signor Giovanni Antonio Nani *farmacista* (1).

Fui gentilmente pregato dal ch. signor dottor *Lomeni* d'istituire un'analisi sopra quella materia che circonda i cadaveri de' bachi da seta colpiti dalla così detta malattia del *calcino*, e a tal effetto me ne mandò dalla sua villeggiatura di Magenta un centinajo circa appena côlti. Questi cadaveri presentavano ad occhio nudo una muffa bianca: armato l'occhio di lente sembrava questa una efflorescenza o lanuggine composta di sottilissimi fili bianchi, lucidi.

Separata questa lanuggine mediante piccolo istromento di legno, che circondava tutto all'intorno il

(1) L'opinione che qui pubblica il sig. *Nani* è quella che venne già annunziata nella nota. n.° 2 posta alla pag. 15 del precedente fascicolo di questo giornale, trimestre di gennaio, febbraio e marzo 1836. Non solo li signori *Nani* e *Broglia* esternarono la medesima opinione, ma la professò, alla insaputa di essi, anche l'altro esimio nostro chimico il molto rev. padre Don *Ottavio Ferrario* che del pari si occupò dell'analisi di quella patina; anzi quest'ultimo, oltre allo avere potuto stabilire che la patina istessa consta di principii tutti animali e non vegetabili, trovò pure che contiene un acido di natura finora non conosciuta. Vedasi anche a tale proposito la nota posta alla pag. 17, fasc. citato, dalla quale risulta che varie altre produzioni supposte vegetabili e criptogame vennero, non ha guari, riconosciute animali da *Gallion*, *Desmazieres* ed altri. (Gli Editori)

filugello, per farne chimica indagine, il cadavere rimaneva di colore scuro: trattata questa lanuggine, erborescenza o muffa con diversi reagenti chimici diede per risultato essere una sostanza animale frammista a piccola quantità di calce, a qualche traccia di un sale particolare e d'albumina.

La soluzione alcoolica aveva l'odore marcato del frutto del gelso.

Non contento nè di me stesso, nè del mio operato, mi volsi al valente chimico ed amico signor *Broglia*, al quale rimisi alcuni cadaveri di filugelli onde si compiacesse d'investigare coi criteri chimici di quale specie fosse quella muffa o lanuggine che circonda il verme da seta morto di calcino, e se attribuire si dovesse la medesima a sostanza animale od a qualche altra particolare sostanza. Fui oltre modo contento quando le osservazioni fatte dall'amico *Broglia* rilevai coincidere colle mie, e che eravamo perfettamente d'accordo intorno alla natura di quella materia filiforme; per lo che ho dovuto dedurne per identità di caratteri che quel trasudamento o secrezione altro non sia se non se la medesima sostanza della seta che viene eliminata dai pori del filugello in forma di muffa biancastra, e che sarebbe stata emessa col solito elaboramento dalla bocca se non fosse stato colpito dalla accennata malattia (1).

(1) Posto il principio che il morbo che dicesi *calcino* sia originato da qualsivoglia fra le cause dinamiche capaci di alterare in modo speciale l'economia vitale del baco da seta e di condurlo a morte sotto forme peculiari, la patina che lo copre da poi, ove si confermi che sia della natura della seta, non sarebbe a risguardarsi se non come una produzione patologica operata elettivamente dal precedente pervertimento morboso. (Gli Editori)

Il dotto coltivatore di questo importante ramo d'industria nazionale vorrebbe sentire da qual causa provvenga quella malattia, onde riparare ad una sì enorme perdita; ma in materia sì delicata, è difficilissima cosa il dare un retto giudizio. Trattasi di una malattia di che non si conosce finora l'origine e di che uomini di sommo ingegno hanno per molti anni investigata la natura pressochè inutilmente: io sono persuaso che vi vorranno replicate e continue osservazioni prima di venirne a capo dello scoprimento, ed in questa parte mi tengo ancora bambino.

Vorrei quasi slanciare un'ardita ipotesi; se questa malattia provenir possa dalle diverse qualità di foglia di gelso introdotta, o forse, e più probabile, da qualche insetto invisibile che annida sopra questa foglia, e che ingoiato dal baco da seta produca nel medesimo la malattia in questione, od a qualche altra estranea causa finora sconosciuta. Con tutto il giubilo dell'animo desidererei che altri più periti di me in materia d'investigare i secreti della natura volessero con queste piccole nozioni intraprendere una più accurata analisi e pervenire a scoprirne la giusta causa. Non v'ha dubbio che questa lanuggine non sia che la stessa sostanza della seta.

Tali risultamenti delle mie indagini io comunicai al suddetto sig. *Lomeni* il quale mi si mostrò non persuaso che quella materia filiforme emessa dal filugello fosse una vera sostanza animale, riportandosi al giudizio emesso dal sig. *Balsamo* che la ritiene vegetabile, anzi una criptogama, cioè per la *Botrytis paradoxa*: e persistendo io nella mia opinione gli feci osservare non essere quella sostanza, nientemeno che

la stessa seta stata eliminata dopo la morte del filugello, soggiunse che ad effetto di discutere così varianti opinioni sarebbe venuto da me in compagnia dello stesso sig. *Balsamo* a vedere i restanti filugelli che teneva presso di me (alcuni cadaveri conservo ancora benchè sia trascorso un anno e mezzo i quali non sono nè più nè meno come lo furono appena ricevuti conservando ancora la muffa bianca tutto all'intorno del verme).

Nel cadere del luglio del prossimo passato anno 1835, se la memoria non mi tradisce, verso le due pomeridiane venne da me il sullodato dottor *Lomeni* col suo amico signor *Balsamo*, e passati nel mio laboratorio, loro diedi ad osservare alcuni filugelli coperti di quella patina bianca che trovarono identica in tutti i filugelli colpiti dal *calcino*. Io prendendo un filugello feci loro osservare, che frammezzo a quei sottilissimi fili vi erano sparsi qua e là alcuni globetti o piccoli granelli di un sale *sui generis* che a prima vista il sig. *Balsamo* li aveva tolti per protuberanze o nodi uniti al filugello. Staccati alcuni di que'granelli li diedi a stritolare sotto i denti, dicendo loro che avrebbero lasciato un sapore piccante salino: così fecero e persuasi furono del mio asserto (1). Presenti vi erano diversi individui che tutti unanimemente si persuasero del sale formato, ed esaminarono attenta-

(1) La intermistione di una cristallizzazione salina ai filamenti della patina calcinaria prova effettivamente la presenza ivi di un acido che pel ritrovare di base analoga in luogo progredì a salificazione. Sarebbe egli l'acido *di natura non conosciuta* che vi notò il P. *Ferrario*? La base di quel sale sarebbe la calce che dice di aver rinvenuta presente il signor *Nani*? . . . . (Gli Editori)

mente questo fenomeno finora da nessun'altro osservato, se pure al medesimo non alluse il *Dandolo* nel dare conto dei prodotti della analisi da esso lui intrapresa. Il sig. *Balsamo* volle portar seco alcuni filugelli per osservarli più attentamente a casa col miscrosopio. Mi disse però ch' esso non recedeva dal considerare vegetabile quella patina, e che, a suo avviso, quella muffa non era se non se la *Botrytis paradoxa*, e che se volessi farne sperimento mi convincerei; io però del pari persistetti nella mia troppo fondata opinione che altro non sia se non se sostanza animale, anzi sostanza setosa. Alla fine mi pregò di mettere alcuni filugelli in luogo umido, e che dopo qualche lasso di tempo sarebbe ricomparsa la muffa. Volontieri aderii alle sue graziose istanze, e posi alcuni filugelli che pulii da quella patina bianca e, messili sopra una lastra di vetro, coperti pure da una tazza di vetro per riservarli acciò non andassero dispersi, li misi in cantina dove vi sono tuttora, e per quante volte li abbia osservati non sono mai stato capace di rinvenirvi la patina biancastra predetta, e questo parmi confermi la natura animale di quella patina, a sempre maggiore confutazione della opinione che la risguarda vegetabile.

Nel dubbio di contagio soggiunsi che ottima cosa (1)

(1) Il precetto della mondezza di tutto ciò che circonda i bachi da seta, e che è in loro contatto, è quello a predicare il quale sonosi sfiatati i più sensati bacologi di questi ultimi tempi, ed è la base e l'essenza del *buon governo* di quegl' insetti, unico valevole a mandarli immuni da qualsivoglia morbo. Che poi simile mondezza si procuri o si ottenga piuttosto col liscivio de'lavandai che con altro qualunque consigliato dal *Bassi*, ciò non potrà far trovar nuovo quanto si conosce da lungo tempo. Gli alcali poi in genere sono da più e più anni conosciuti quali decomponenti d'ogni fatta di contagio. (Gli Editori)

sarebbe stato il lavare tutti gli anni le tavole ed attrezzi inerenti almeno due volte prima di porle in opera, e porvi sopra i vermi da seta, con un léggier ranno da lavandai onde togliere le sozzure e ripulirle. Ciò io suggeriva ben prima che il dott. *Bassi* uscisse in pubblico a consigliare i suoi liscivi caustici.

(*Gior. Agrario Lombardo-Veneto.*)

DIFFERENZA DELLA QUALITA' DEL LATTE, SECONDO IL MOMENTO IN CUI VIENE TRATTO

Un coltivatore riempì di latte parecchie tazze da caffè mano mano che veniva tratto da una vacca sino all'ultima goccia. Le pesò separatamente l'una dall'altra per assicurarsi se contenessero tutte la medesima quantità di latte; dopo di ciò avendo lasciato che si formasse la crema, ne ottenne il seguente risultato: la quantità della crema che trovavasi nel latte munto il primo, era minore di quella che si trovava nell'ultimo tirato; e cresceva questa quantità a misura che si avvicinava al fine. Abbenchè questa proporzione fosse diversa in diverse vacche, ciò non ostante, nella più gran parte, la quantità di crema che vi era sul latte contenuto nell' ultima tazza, era a quella della prima come 16 ad 1. In verità nel latte di qualche vacca la differenza non era così grande; ma si può dire in generale che la proporzione si è come dieci o dodici sono ad uno.

La differenza nella qualità delle due sorta di crema era ancor più sensibile che la quantità. La crema prodotta dal latte della prima tazza, ossia il primo munto, era sciolta, bianchissima, e quasi senza consistenza alcuna, mentrechè quella formata dal latte dell'ultima tratta era spessa, butirrosa, e d' un bel colore.

Il latte che vi restava in caduna tazza, dopo separata la crema, presentava pure delle notabili differenze. Quello che era stato munto il primo era molto liquido, azzurrognolo, e pareva molto innacquato; al contrario il latte dell' ultima tazza aveva un bel colore gialliccio; aveva della consistenza, e tanto all' occhio che al gusto più simile alla crema che al latte.

In seguito a queste osservazioni pare, che chi per esempio, avendo già tratte sette od otto pinte di latte dalle sue vacche, ne lasciasse una mezza pinta nelle poppe perderebbe per sua negligenza e non curanza, non solo quasi altrettanto di crema quanto possono produrre le sette od otto prime pinte di latte, ma la più bella e la più propria a dar gusto, e colore al butirro.

Questa differenza nel latte primo, ed ultimo munto, non sarebbe essa l' effetto del maggior o minor tempo della persistenza del latte nelle poppe? Non potrebbesi forse tirare maggior quantità di butirro, e per conseguenza miglior latte col mungere soventi?

SULLA CONDIZIONE DEI LUOGHI MAL SANI MIGLIORATA COLLA PIANTAGIONE DEI PLATANI

Non v'ha individuo dotato di qualche fisica cognizione, il quale ignori al dì d'oggi la vantaggiosa influenza delle foglie delle piante nel mantenere la purezza dell' atmosfera col continuo loro assorbimento di carbonio, ed alternativo sviluppo d'ossigene durante la luce del giorno. Eppure per quanto utile sia riconosciuta una giudiziosa piantagione in vicinanza di luoghi molto popolati, talvolta mal sani per . iasmi locali, o prodotti da numerosa gente ammalata; sia

per trascuratezza, sia per qualunque altro motivo, si vede che in varii siti non si pensa ancora a sì benefica disposizione; oppure si osserva che per lo meno non si pensa alla miglior scelta delle piante stesse, massime per essere o troppo lente nel crescere e distendere le loro ramificazioni, o perchè non troppo atte a rendere l'aria salubre siccome esalanti insufficienti od improprii principii alla stessa salubrità.

Fino da epoche a noi lontane, senza che si sapesse forse ancora altro saluberrimo influsso delle foglie di quello da procurare un dolce rezzo in fuori durante le giornate ed ore calde, si praticavano in vicinanza delle chiese e dei conventi delle piantagioni, per lo più di faggio, tiglio, ed olmo, che servivano per il passeggio, o per ricreazione tanto ai monaci, quanto ai divoti concorrenti a quei luoghi alla religione consecrati (1).

Quando però lo scopo principale della piantagione sia quello di migliorare la condizione atmosferica di qualche luogo mal sano o per se stesso, o per la soverchia popolazione, o per una moltitudine d'infermi; l'albero migliore de' nostri tempi riconosciuto preferibile ad ogni altro, e che, dicesi spandere nell' aria *le più balsamiche e salutari esalazioni*, si è il platano. Tanto è vero, che da alcuni viaggiatori pretendesi, che mediante un' estesa piantagione di questi alberi fatta nei giardini, strade e contorni di *Ispahan* in

(1) Di questi esempi ne conserviamo tuttora molti, ed i più invidiabili fra noi e degni d' ammirazione sono quelli del sacro Monte di Orta, vera immagine del favoloso Parnasso; e del Monte Baro sopra Galbiate or posseduto, e conservato dal celebre Barone *Custodi*; d'onde si possono mirare ad occhio nudo centinaia di paesi dell' alta Lombardia colla loro Capitale, oltre a molti laghi, fra cui il *beato terreno del vago Eupili*, patria cara del sublime cantore del *Mattino*.

Persia siasi arrivato ad allontanare persino la peste, ed altre contagioni od epidemie colà antecedentemente dominanti, mentre si osservò, che quelle contrade non furono più infestate dai suddetti morbi dacchè venne moltiplicato questo gigantesco vegetabile, a cui si attribuì tutto il mirabile e benefico influsso nella certamente migliorata condizione atmosferica di quel paese. Aggiungasi poi che una tal pianta, oltre di un elegante e maestoso aspetto da rendere sempre più ameno il luogo, offre in poco tempo la più bell'ombra in grazia della facile sua propagazione, e rapido incremento in qualsiasi terreno, ed in capo ad una non troppo lunga serie di anni un significante prodotto nel suo legname, eccellente per opera e per combustibile, e quindi di non lieve risorsa per quel stabilimento o paese a cui abbia appartenuto. Laonde chi trovasi destinato alla direzione del pubblico e privato bene di qualche città, borgo, stabilimento popolato, od ospizio sanitario tuttora privo di così utile accessorio salutare, non dovrebbe mancare di affrettare una tale piantagione. S'intende però sempre che il piantamento abbia da essere giudizioso, e proporzionato in modo da non togliere altri due benefici influssi, del sole cioè, e della libera circolazione necessaria dell' aria: poichè un folto e mal regolato bosco potrebbe riuscire anzi che salutare di un danno maggiore della totale mancanza di piante. Lo stesso dicasi di quelle che possono invece ammorbare l' atmosfera di fetide esalazioni, o per la cattiva qualità particolare delle loro foglie, o per quella di certi insetti che sogliono attirare, siccome noci, frassini, e consimili. *Medico* B. Rosnati

SUI PRODOTTI DEL SUOLO DELLA LOMELLINA

Cenno del sig. Carlo Fumagalli

Estratto

Due ragioni principali m' indussero a compendiare la memoria del sig. *Carlo Fumagalli* sui prodotti del suolo della provincia Lomellina. 1.° L'aver avuto occasione di esaminare io pure, alcuni tra i prodotti del suolo suddetto, ed il modo di coltivarlo. 2.° Perchè più diffondendosi le pratiche cognizioni della coltura di ciascun paese, possano quelli che sono da tanto, imitando il suddetto agronomo, farci conoscere il proprio sistema di coltivazione, onde raffrontato cogli altri, ravvisarne i difetti da schivarsi, e le assennate pratiche da seguirsi, con quelle modificazioni che la sana agronomia prescrive.

E prima di avanzarmi nella materia, stimo cosa non affatto inutile lo ridurre a due categorie il metodo seguito in questa memoria (*a*). Descrizione delle pratiche seguite nell'agricoltura della provincia (*b*). Suggerimento dei metodi onde proscrivere gli abusi o veri o tali considerati. Mi sia pertanto lecito di manifestare, colla libertà di un agricoltore, la mia opinione sulla condotta delle due accennate categorie.

E relativamente alla prima, avrei desiderato che più estesa fosse la descrizione delle pratiche seguite, per averne una maggiore cognizione, non al certo inutile in questa materia, ed anche più vera, poichè nella taciuta pratica della piantagione e governo delle viti, parmi potersi modificare la seguente espressione—

La vite è ben governata — Con me converrà infatti il sig. *Fumagalli* che, a Zinasco e nei dintorni, è pessimo il modo di piantar la vigna, mettendo dai cinque ai dieci gambi di vite, tutti come in fascio nella stessa fossa per rinnovare la vigna, per cui ne viene che non potendo dilatarsi, o stentatamente, prosperano pur male, avuto riguardo alla natura del suolo e della esposizione: cattivo poi è il metodo di governarle, come si vede nella *potatura* e nella successiva *mondatura* o *scalvatura*. Non parmi scarso nel suggerire poi quei metodi che crede utili, perchè possa perfezionarsi l' agricoltura che, certo, come nel restante delle provincie piemontesi, non è al suo grado di perfezione, come alcuni teorici vorrebbero farci credere.

Con fino discernimento il sig. *Fumagalli* premette alle sue considerazioni una nozione intorno alla natura del suolo della provincia, e delle acque che servono all'irrigazione; son questi due elementi interessantissimi in qualunque nozione statistico-agraria, ed indispensabili, specialmente il parlar delle acque, alle provincie Lomellina, Novarese e Vercellese, poichè la più estesa coltivazione, ed il principale prodotto è il riso. Non parmi meglio soddisfare al mio assunto relativamente alla descrizione della natura del suolo, che col riferire le parole stesse dell' Autore, che, come già per se un po' concise, non permettono una più breve esposizione.

« Il suolo della Lomellina presenta evidentemente i segni dei rivolgimenti che in esso operarono i torrenti ed i fiumi prima che fossero inalveati e contenuti da argini o dighe. Partendo da levante incontrasi prima

la valle del Ticino, il cui terreno ha un fondo ghiaioso misto di grossi ciottoli, ma coperto di terra e di deposizioni vegetali di natura sempre più sostanziosa quanto più si discende verso il confluente, per naturale effetto del corso più rallentato delle acque. Quindi questa valle ne'luoghi troppo ghiaiosi o esposti alle inondazioni del fiume, è piantata a bosco forte; ma dove la ghiaia è coperta da un sufficiente strato di terra prestasi con grande vantaggio alle risaie ed al prato, ammettendo appena in piccola parte la coltura a secco. Da questa valle ascendendo verso il Terdoppio succede un suolo assai quarzoso, coltivato nelle regioni irrigatorie per gran parte a prato: dal Terdoppio all' Agogna scorgesi frammista al quarzo l'argilla, la quale predomina nelle vicinanze di questo secondo torrente, ma pur vi rimane un filone di sabbia, piantato in gran parte a bosco forte, il quale serpeggia pei territorii di Parona, Mortara, Cergnago, Casoni s. Albino, Remondò, s. Giorgio ed Ottobiano. Le terre leggiere che generalmente prevalgono in questo tratto di paese, ove non siano di soverchio sabbiose, sono dotate di bastevole fecondità, e vi prospera il prato, il riso, la melica, (grano turco, formentone) ed in parte anche il frumento: il gelso in particolar maniera si confà con esse. Fra l'Agogna, la Sesia ed il Pò si trovano molti terreni forti, detti volgarmente di frumento, nei quali per la soverchia parte argillosa e calcare che contengono, sono egualmente perniciose in conseguenza del secco e delle dirotte pioggie, perciocchè il primo, se è alquanto durevole, restringe il suolo... le seconde... generano alla superficie una crosta, che oppone un forte ostacolo allo sviluppo

delle sementi... Laddove poi i predetti torrenti si avvicinano alla loro foce, le terre tutte sono d'indole conforme, come quelle che appariscono coperte dalle deposizioni del Pò, o formate per via di alluvione...

« In generale vi ha, sotto diversa e variata profondità, uno strato altissimo di nuda sabbia o minuta ghiaia, la quale, come quella che lascia troppo facilmente trapelare le acque, rende il terreno bibulo, assorbente, e tendente al secco;... sono queste le circostanze della natura generale del terreno nella provincia Lomellina: dissi della natura generale, poichè non è fattibile assegnare a questo suolo una qualità determinata, perchè variando di natura quasi ad ogni territorio, non permette un' esatta classificazione.

« Le acque che servono all'alimento delle risaie e delle praterie sono o perenni, come le provenienti dal Ticino per mezzo dei canali Langosco, Sforzesca e Castellana: o non perenni, come quelle che si deducono dall' Agogna, dal Terdoppio e dalla Sesia: La causa di queste varie fasi nelle acque della provincia Lomellina si deduce dalla natura delle sorgenti dalle quali sono dedotte. Il canale del Marchese *di Breme* ha quasi sempre la stessa quantità di acqua, il cui beneficio manifestasi nei paesi di Candia, Breme, Valle, Sartirana, Torre-Berretti, Mede e Pieve del Cairo.

« In generale però la Lomellina manca di acque di irrigazione: onde per andare incontro a questa deficenza, non rimane altro partito, che restringerè le risaie, ed allargare le praterie, poichè queste non richiedono un'acqua continua, e sono realmente scarse avuto riguardo al bisogno dell' agricoltura. Nè restringendo le risaie alcuno deve temere che abbia in ge-

nerale a diminuire il prodotto annuo del riso: poichè poca risaia provveduta di acqua perenne, e meglio governata di quello che facciasi presentemente, specialmente nella *mondatura*, darà un ricoltò se non superiore all'attuale, certamente eguale, accrescendosi d'altra parte il prodotto in fieno.»

Premesse le suddette considerazioni sulla memoria del sig. *Fumagalli*, seguiremo il suo ordine in questo estratto, parlando di tutti gli articoli che Egli trattò più diffusamente.

Riso nostrale. È questo il prodotto principale della provincia. Le operazioni preparatorie sono conosciute, ma non tanto comune si è quella di zappare le risaie a secco dopo l'aratura: operazione più vantaggiosa ai lavorieri. Prima di seminare il riso vi s'introduce una tavola trascinata pel traverso da un cavallo, sulla quale pesa l'uomo che la dirige. L'eguaglianza del terreno e l'intorbidamento delle acque sono due vantaggi per l'immediata seminazione del riso, che è sparso troppo fitto: danno questo doppio, e per la gettata semente, e per l'esilità delle piante che crescono; non essendovi spazio sufficiente in un terreno dato per alimentarne un sì gran numero: la quantità pertanto da spargersi sia proporzionata alle circostanze del tempo in cui viene seminato, e del fondo su cui deve abbarbicare. La mondatura si fa una volta sola, e non è sufficiente, perchè il riso della provincia possa, per la mondezza, sostenere la concorrenza con quello del Milanese, del Pavese e del Novarese. La doppia mondatura non è di pratica generale, benchè da alcuni esperti agricoltori sia adottata: la pianta che infesta il riso, è detto comunemente *pabbio* o

giavone che, raccolto ed ammucchiato nei solchi serve a perpetuare la semente di questa zizzania. Da alcuni si trasporta nel letamaio per accrescerne il concime: ne saprei lodare questa pratica, poichè viaggiando appunto in Lomellina vidi cinte le fogne di questa pianta in piena vegetazione: io consiglierei, e per questa e per tutte le erbe cattive, sì in Lomellina che nel resto del Piemonte e dell' Italia, l' abbruciarle, e la cenere spargere sui campi. Gli argini delle risaie potendo dare un discreto foraggio non servono che ad alimentare le erbe cattive, perchè le si lasciano crescere per formare i legacci de' covoni; perciò si potrebbe impiegare la paglia di segale di cui la provincia abbonda. Questo trascurare gli argini è causa di molte perdite d'acqua e di scapito nella raccolta.

Nota il sig. *Fumagalli* il vizio delle risaie a vicenda, in cui al riso succedendo la melica, le erbe si perpetuano nel terreno, coadiuvate e dalle irrigazioni che si danno alla melica e dalle operazioni di coltivazione. Consiglia due anni successivi il frumento, ma temo il consiglio peggiore del male che vuolsi evitare, specialmente ne' terreni non troppo fertili, ed a cui non si può dare abbondante concime. La mietitura del riso tagliato quasi presso la spica arreca grave danno al proprietario, per le molte spiche che per questa perdita sfuggono ai covoni, o lasciansi alle spigolatrici.

Non è sufficiente riparo alla suddetta pratica il patturire la mercede dell'opera ad un tanto per cento sul raccolto: onde alcuni ricorrono agli stranieri per la mietitura, come quelli che non hanno interesse particolare di lasciare il riso sul campo.

Suggerisce il signor *Fumagalli* « un metodo affatto

» nuovo, e sarebbe di pattuire coi mietitori a riso
» bianco, come praticasi da molti, ma a condizione
» pattuita che la quantità debba andar soggetta a di-
» minuzione, a misura che aumenta lo spigoleggio,
» dato a questo un termine: mi spiego. Si conviene,
» per un supposto, sacchi quaranta di riso bianco coi
» mietitori, e si stabilisce che il primo spigoleggio
» non debba produrre più di 50 sacchi di risone nella
» sua totalità indivisa, e che cinque sacchi di risone
» di aumento o maggior spigoleggio, abbia a far
» detrarre un sacco di riso bianco delli 40 convenuti ».

Il numero delle persone è scarso relativamente alle opere di campagna da eseguirsi non solo in Lomellina, ma nel Novarese e nella Lombardia: e parmi non *scarso relativamente*, ma assolutamente, come mi risulta da alcuni dati statistici confrontati colla superficie occupata da un numero determinato di individui; ed essendo maggiore il numero dei lavorieri non sarebbe incerta la loro sussistenza se meglio intesi fossero li lavori della Piemontese agricoltura. La trebbiatura si fa qui come altrove col mezzo de'cavalli. Il prodotto del suolo in Lomellina è piuttosto abbondante, ed in fine di questo estratto daremo la tabella del signor *Fumagalli*, dimostrante il rapporto tra la semente ed il prodotto di varii generi: le terre poi che meglio corrispondono alla coltivazione del riso sono le quarzose miste con argilla e calce (oriole). La suddetta proprietà non solo dalla natura delle terre, ma si bene da quella delle acque può dipendere, come risulta dalla pratica da molti agricoltori osservata.

La più perniciosa tra le diverse malattie del riso si è quella del *brusone*: l'aver già espresso il mio

parere sui *parabrusoni*, e l'esser questi stati trovati insufficienti nell'anno 1835 mi dispensa dal parlarne in questo luogo (Si veda il tomo IV. pag. 20).

Il *carolo* che il sig. *Fumagalli* fa dipendere dal fluido elettrico, è quella malattia che prende il riso quando la grana è già formata, la cui spiga raggrinzata si rivolge a foggia di rampino: questo riso sotto la brillatura si frange, e pochi grani restano intatti.

La *crodatura*, per cui il riso cade sul terreno essendo maturo, lasciando così vuota la spiga, per cui germoglia la successiva primavera, e soffoca poi il riso seminato, non è che una degenerazione di riso, e non già effetto delle acque, o del suolo, o dell'aria atmosferica: per ovviare a questo difetto si semina un' altra pianta nella risaia per un triennio, poco valendo tutti gli altri mezzi suggeriti, come parmi aver avuto cognizione dalle prese informazioni.

Riguardo alla distruzione degl' insetti, consiglia il *Fumagalli* di consultare il libro intitolato: Degl' insetti nocivi all'agricoltura del prof. *Gené*, e noi facciamo lo stesso voto.

Riso bertone. È più utile in certi casi al proprietario del fondo che ai consumatori: per evitare l'*ibridismo* conviene prendere la semente da campi lontani.

Praterie. Sono rari gli anni in cui i Lomellini non comprino fieno, o diminuiscano il bestiame, poichè è trascurato il governo de' prati. La pratica comune è il prato a vicenda triennale: che se si diminuissero le risaie in cui incerta è l'acqua, o che sono più bibule, e s'accrescessero li prati, doppio sarebbe il vantaggio per la provincia, in cui pochi essendo i prati stabili e mal governati, s'aumenterebbe il foraggio, ed il

raccolto del riso sarebbe più certo. Qualora ne' prati stabili volessero farsi movimenti di terra, o cambiarsi la coltivazione, ciocchè forse non conviene, è prudenza di seminarvi il ravizzone, il quale viene bellissimo, e lascia luogo a due falciature di erba nell'anno stesso che raccogliesi ogni altra pianta, come melica, segala, avena, frumento: secondo il sig. *Fumagalli* sono a posporsi al ravizzo per la suddetta operazione. Ma la predilezione per la risaia rende talvolta inutili i più assennati suggerimenti.

Non crede il sig. *Fumagalli* utile lo spargere la pula del fieno per rinnovare il prato, perchè le prime ad allignare sono le erbe cattive, come il *lapato ranuncolo*. Lo scarso numero de' fossi, e la mal intesa loro direzione è un difetto notevolissimo nei prati stabili della provincia, ne'quali, specialmente nelle parti più basse, ravvisai moltissime erbe nocive, tra le quali molti ranuncoli, il *ranunculus scelleratus, ran. flamula* il *conium maculatum*, o cicuta maggiore, come pure la *cicuta virosa* o cicuta acquatica, la qual pianta trovai molto frequente nelle sponde de'grandi fossati dei prati stabili e delle risaie; pianta, come ognuno sa, micidiale per le bovine e per gli uomini: non è nemmeno infrequente il finocchio acquatico, *phellandrium acquaticum*, le quali dovrebbero totalmente farsi sparire.

Consiglia il nostro Autore le marcite stabili, e quei luoghi favoriti dalla natura, ove le marcite prosperano, dovrebbero dar ascolto ai suggerimenti del nostro Agronomo; ma prima di tutto si migliorino i prati attuali, ed il governo del bestiame, specialmente colla introduzione delle bergamine ad esempio dei circonvicini paesi: quivi non riferiamo li vantaggi che da

esse si potrebbero trarre, perchè parte conosciuti, parte non entrano nella descrizione delle pratiche locali, benchè eccellenti suggerimenti diansi dal sig. *Fumagalli.*

Frumento. La varietà del grano detta *gentile* si è la più coltivata in questa provincia, benchè le risaie e la natura del suolo ne impediscano una maggior coltivazione. Al frumento nelle terre irrigue si fa precedere il riso e la melica, nelle asciutte le oleose e leguminose: pochi sovesciano il lupino; altri più barbari conservano il maggese. Le terre, specialmente le asciutte, parmi non siano sì bene preparate come crede il sig. *Fumagalli*, poichè le arature specialmente praticate nelle terre in riposo sono tutt'altro che sufficienti ad una buona coltivazione: l'effetto lo dimostra. Se non fosse più incomodo, ed egualmente con rischio di deterioramento della semente, preferirei, all'immersione del grano nell'acqua di calce, il giorno prima della seminagione, l'incalcinazione sull'aia o sul solare, quindi l'immersione in acqua concimata per alcune ore prima di spargerlo ne'campi, come vuole il nostro Agricoltore. Il battere il grano col correggiato dovrebbe essere sostituito alla trebbiatura coi rotoli tratti da cavalli: l'uso di crivellare il grano sull'aia non è praticato; quindi il frumento della Lomellina non può sostenere la concorrenza dei circonvicini.

Segale. Parmi la coltivazione della segale sia un po' estesa; ma il sig. *Fumagalli* adduce per ragione la natura del suolo. Si semina dalla metà d'agosto a tutto settembre: non sarebbe senza utilità il seminarla in luglio per tagliarla in verde prima dell'inverno, onde avere un buon foraggio.

Melica. La melica si semina troppo fitta, e non

rende quel prodotto, che si potrebbe sperare: per avere un discreto foraggio, e perchè le panocchie più presto maturassero, sarebbe ottima cosa lo spogliar la melica delle foglie e dei fiori, allorchè cominciano ad ingiallire; converrebbe conservare la melica in panocchia, e così *sgranarla* in inverno, ma vi vuole sito adattato. Tre sono le varietà coltivate, la *primaticcia*, la *tardiva*, e l' *agostanella* che si semina nelle terre *oriole*, le due prime nelle *irrigue*: per secondo raccolto si semina alcune volte la *quarantina*.

Avena. Usasi l'avena allorchè il suolo di vicenda riducesi a prato: si semina in primavera: ma converrebbe meglio seminarla in autunno, od anche in estate per avere e foraggio e seme, o sovescio, benchè la provincia molto ne produca, poco però viene consumata, perchè credesi nociva ai cavalli.

Ravizzone. La specie coltivata in Lomellina si è la *Brassica oleracea arvensis*: essendo poco estesa la coltivazione, non esportasene l' olio: può esser utile per farne sovescio, benchè non pratichisi questo in Lomellina: l' abbandonare il ravizzone a se stesso è causa per cui scarso si è il prodotto. Se si seminasse nelle *quarantine* di secondo raccolto nell'atto dell'incalzamento, si risparmierebbe l' aratura, e le piante sarebbero più robuste, essendo meno fitte.

Lino. La varietà seminata è il marzuolo; è cattiva usanza di far succedere il lino alla melica, che amendue smungono il terreno. È in generale mal preparata la terra per seminarvi il lino, specialmente quando succede al prato di vicenda, che è il caso più frequente. Converrebbe seminare anche il *lino vernengo* che ogni anno comprasi dall' estero.

Trifoglio. È questa preziosissima leguminosa coltivata in Lomellina, e nei campi e nei prati seminata, dopo il frumento, od in febbraio sulla neve, od in marzo dopo le prime pioggie; ma forse troppo rado onde il primo anno scarso si è il prodotto. L'attivarne la vegetazione col gesso è cosa insolita tra noi, benchè altrove praticata utilmente e commendevolissima.

Maggese. Si possono distinguere in quattro categorie i maggesi che presso di noi sono in uso. La prima comprende quelle terre che sono lavorate subito dopo raccolto il grano, o la segale, e che nell'annata susseguente sono governate con tre o quattro solchi prima della semina. La seconda, quelle lavorate al s. Martino, od almeno rotte prima dell' inverno. La terza, quelle che non si lavorano che nella primavera susseguente. E la quarta finalmente, quelle che vengono spogliate dalla stoppia per farne strame o foraggio senza sostituirvi alcun concime. L'addure ragioni per mostrare l' assurdità della descritta pratica non è di questo luogo: vaglia il solo esempio dei Pavesi e Milanesi, ai quali i progressi dell'agricoltura hanno resa ignota la perniciosa pratica de'maggesi.

Gelso. La specie coltivata è il bianco; il morettiano e quello delle Filippine si conoscono appena: e quest'ultimo meriterebbe l'attenzione di tutti i coltivatori per molti riguardi: abbenchè il *propagarli per semente*, come dice il sig. *Fumagalli*, sia il modo appunto che meno convenga. È scarso il gelso in Lomellina come nel resto del Piemonte, se eccettuiamo il Saluzzese. Converrebbe che ciascun proprietario avesse il suo gelsetto, il suo vivaio e la sua piantonaia; il comperarli, come si fa, lo mutilarli barbaramente,

e non scavar loro una competente fossa, è causa del mal esito di alcune piantagioni. Non si sfrondi troppo presto, diasi un palo per tutore, si vesta di paglia, non sia la potatura così indiscreta, e si avranno belle e buone piantagioni.

Bozzoli. L' aria non pura, le cattive case, ed i pregiudizii sono tre cause del pressocchè generale scapito de'bozzoli: il primo non parmi un vero ostacolo, chè sappiamo in varii luoghi di monte esser buonissima l'aria, quindi l'umidità dell'aria non è la causa del fallimento: poichè bigatti che furono alla pioggia per quasi due giorni, governati con assennato metodo, menarono il loro bozzolo a compimento. Li altri due sono pur troppo comuni a tutto il Piemonte, e così sarà, finchè il contadino meglio istrutto di quello, che ora non sia, non riconosca i suoi proprii interessi e quelli dell' agricoltura. Il far schiudere le ova de' filugelli dalle donne, il cattivo governo, e l' indebita ministrazione di foglia qualche volta umida, e la trascurata nettezza nelle bigattiere, è causa di quasi tutto il male.

Viti. La vite frutta abbondantemente, ma scadente n'è la qualità del vino, perchè si ignorano i processi della vinificazione, si manca di legnami per la vigna: nè si pensa onde provvedervi. Il gelso e la vite darebbero due prodotti, e si risparmierebbe il legname secco: ma li nostri agricoltori, anzi li nostri signori proprietari per la massima parte ignorano o disprezzano questi consigli: chè è effetto dell'ignoranza il credersi abbastanza istrutto.

Vinificazione. Varii sono i metodi di vinificazione, e tutti, quali più, quali meno, diffettosi: se pure si

vogliono eccettuare alcuni comuni di monte. Si sollecita troppo la vendemmia, non si lasciano posare le uve prima di pigiarle, si lascia il tino perfettamente scoperto, non si torchiano i graspi; poca precauzione usano nel pulire i vasi e governarli, essendo vuoti: e si muta il vino allorchè dà già segni di esser guasto: la pratica contraria ai difetti ora descritti, ovvia agli inconvenienti a cui è sottoposto il vino della provincia.

Chiudende. Se si eccettuano le tane, e l'impedire sino a un certo punto l'impeto de'venti, inutili, anzi dannose sarebbero le chiudende se più *morale fosse la popolazione, e proscritto il vano pascolo.* La siepe di gelso in tal caso sarebbe la prima a proporsi, ma non più come *chiudenda*, ma come *piantagione.* Li monti di Brianza ed alcuni luoghi del Comasco, Bergamasco, fanno ampia fede di questa convenienza.

Legnami. Trascurato in tutto il Piemonte, non solo in Lomellina, si è questo ramo di agricoltura. Suggerisce il signor *Fumagalli*, tra il legname forte tenuto a gabba il rovere e l'olmo: quest'ultimo parmi non troppo adattato allo scopo, poichè i suoi numerosi polloni serpeggiando alla superficie del suolo assorbono l'alimento de'cereali e del prato. Perchè li giovani piantoni non siano presi dalla *necrosi solare*, quelli di legno dolce destinati a *gabba* o *corona*, si rivestano di paglia, e non si scalvino con troppa prestezza tutti gli altri.

Pascolo comune. L'agricoltura ha presso di noi un grande impedimento ai suoi progressi nella comunione del pascolo. Così scriveva *Gioia*, e così ripete ciascun agronomo. Essendo troppo chiari i danni del comun pascolo, non li accenniamo nemmeno, che

ciascuno li sentì, o dovrebbeli per se stesso sentire: ma il sentire l'inconveniente di una sì pessima pratica non si può, se non da chi crede al progresso che dobbiamo ancor fare in agraria. Quelli che si credono maestri, non progrediranno, ma ritorneranno indietro; poichè retrocedere è sinonimo di non procedere. È questo dei *pascoli comunali, comuni*, di varie sorta: lo stesso si può dire del pascolo girovago: onde il maggior partito a prendersi dal proprietario si è *l'allevare e governare in tutto l'anno le bovine in stalla:* accrescendo così il concime, il latte, scemandosi gl'inconvenienti, non sentiti, perchè abituali, ma gravissimi, del *vano pascolo.*

Conclusione. Per la natura del suolo, e per la scarsezza di acque anche d'incerta origine, la campagna Lomellina è, nella sua agricoltura, suscettibile di notabile miglioramento.

Se colle esuberanti acque della Dora-Baltea, immesse nella Sesia mediante apposito canale al dissopra di Vercelli, la Lomellina venisse soccorsa nelle irrigazioni in tempo di siccità, i suoi raccolti acquisterebbero maggior certezza, e potrebbe dirsi questa la prima provincia del regno. Un simile pensamento formerà mai sempre la dolce speranza di questi agricoltori, in quanto che, sebbene conoscano non esser sperabile, che ciò segua per convenzione e spesa privata, scorgono però il progetto di non difficile esecuzione, nè di grave dispendio.

TABELLA COMPARATIVA

Fra la semente ed il prodotto di varii generi

IN LOMELLINA

QUALITA' DEL GENERE	PER OGNI GIORNATA				OSSERVAZIONI
	quantità minima	*seminata massima*	*quantità minima*	*raccolta massim.*	
Riso in Risaia nuova	Qu. 4	Qu. 8	Sacc. 20	Sacc. 40	Si escludono i casi di raccolti straordinarii perchè non possono servire per norma generale. La misura si è la Lomellina, il cui sacco è diviso in dodeci quartare.
Riso in Risaia vecch.	» 12	» 14	» 10	» 15	
Riso in Risaia stabile	» 14	» 16	» 9	» 12	
Frumento .	» 9	» 10	» 4	» 7	
Segale . . .	» 7	» 9	» 4	» 6	
Melica . . .	» 2	» 2 1|2	» 7	» 12	
Avena . . .	» 10	» 12	» 12	» 16	
Ravizzone .	» 1|3	» 1|2	» 3	» 4	
Linosa . . .	» 1 1|2	» 1 1|3	» 3	» 5	
Trifoglio . .	» 3|8	» 2|3			

E con questa chiude il sig. *Fumagalli* la sua preziosa memoria, e con questa conchiudiamo anche noi il presente estratto, ove ci siamo sforzati di dire in poche parole molte cose, difficoltà grande, e massima nel nostro caso, ove già concisa era la forma della memoria medesima. Che se in alcuni punti siamo non perfettamente d'accordo riguardo all'agricoltura della provincia Lomellina, spero accondiscendenza anche dal signor *Fumagalli*, che solo ciò addivenne per amore del vero. Noi ringraziamo l' autore delle cognizioni agrarie di cui ci ha forniti, avremmo però desiderato

una più dettagliata esposizione delle *seguite pratiche*, accennando alle *cause vere* dei pregiudizi e del cattivo stato della nostra agricoltura, e specialmente della condizione dei contadini che, parte della società, si meritano e le nostre attenzioni, ed i nostri riguardi. Ora come mai potremmo noi a questa parte della società più utilmente pensare, che migliorando la loro sorte colla istruzione agraria, e colla rurale educazione? Facendo il loro, promoveremo anche l'interesse della società. Mancando noi dunque per ora di altri mezzi, seguano i proprietari possidenti l' esempio del filantropo nostro Agronomo, e colla penna, e col linguaggio dell'esempio siano ai loro fratelli di utilità, levandoli a quella miseria, ove servi perpetui della gleba giacciono non senza compianto dei buoni. Il Novarese, il Vercellese, la Lomellina sono le provincie ove più opportuni sarebbero li suggerimenti che, figli di purissima intenzione, diedi ai miei connazionali, onde quel caso ne facciano, che loro la carità vera e la filosofia suggeriscono.

Milano Domenico

PROGRESSI NELLA FABBRICAZIONE DELLO ZUCCARO DI BARBABIETOLE

La fabbricazione dello zuccaro di barbabietole va facendo ovunque rapidi progressi, ed anche in Italia pare che incominci a prender piede. Napoli conta già una fabbrica, di quelle di Kramer in Lombardia già fecimo cenno; tra noi si fanno piccoli tentativi, ma in Francia, in Germania ed in gran parte della rimanente Europa si progredisce con attività; quindi crediamo

bene d'ora in avanti di far conoscere sotto il detto titolo tutte le notizie che potremo raccogliere intorno a questo importante argomento.

Nella Slesia s'incontrano coloni che preferiscono di comprare lo strame necessario alla loro economia rurale per dedicarsi affatto a questo nuovo ramo di industria. Il principe Karolatk ha comperato recentemente a Berlino una grande quantità di ossami ch'erano spediti altra volta in Inghilterra, per servire a chiarificare lo zuccaro indigeno. Il Conte *Lerisck* mostra anche da questo verso una grande operosità nella Slesia, avendo fatto costrurre per l'anzidetta fabbricazione un immenso edifizio che può reggere al confronto delle più grandi raffinerie di Breslavia. Questo speculativo ed intelligente Signore crede che potrà nel corsó di quest'anno produrre sino a cinque mila quintali di zuccaro di barbabietole. Posto eziandio che il quintale non vendasi che a ragione di venti talleri (circa 74 lire) ne risulterà la somma di cento mila talleri (circa 375 mila lire) che sarebbero stati investiti in incette di zuccaro delle Indie, e tolti così alla circolazione di quel paese. Si è persuaso a Berlino che, se il Governo intende di porre qualche gravezza su questa industria, nol farà prima di tre anni, per la doppia ragione che i possidenti sono la classe appunto degli abitanti che hanno avuto il maggior danno dalle ultime commozioni politiche, e perchè sono in certo modo i soli che abbiano diritto di voto agli stati provinciali, onde si meritano speciali riguardi. Si procurerà di colmare alla meglio il disavanzo nelle entrate sui dazii d'entrata, e non si colpirà così presto lo zuccaro indigeno d'una gravezza, tanto più che un simile prov-

vedimento vorrebbe essere prima concertato cogli altri Stati della lega doganale.

Anche il Governo di Svezia cerca d'introdurre questo nuovo ramo d'industria in quel Regno; accordò al professore *Maschmann* il soccorso di lire quattro mila per intraprendere un viaggio in Germania ed in Francia all'oggetto d'esaminare i diversi metodi adoperati colà per una tale fabbricazione.

Quanto alla Francia, che non si disse, e quante opposizioni non si fecero al Governo intorno al progetto di mettere un'imposta sulla fabbricazione dello zucchero. I consigli generali dei dipartimenti più interessati fecero le loro rimostranze, e dimostrarono che allo stato delle cose un'imposta su questa industria nascente era lo stesso come distruggerla. Si combatterono articolo per articolo le varie parti del progetto, e si finì in tal modo col non essere admessa la legge.

Nella Gran Brettagna va pure estendendosi questa industria. Si sta ora costruendo sulle sponde del Tamigi, a Chelsen, una raffineria di zuccaro indigeno. Nella scorsa estate si coltivò a barbabietole una grande estensione di terreno, a Wandsvoash ed in altri siti. La fabbricazione si farà in gran parte in caldaie in cui si opera il vuoto; lo zuccaro è estratto dal succo della radice nella prima operazione d'evaporazione, dopo d'essere stato semplicemente scolorato. Una parte dello stabilimento sarà destinato a fabbricare grossa carta bigia cogli avanzi. I distretti agricoli si interessano vivamente in questa manifattura. Siccome le diverse specie di barbabietole sono originarie della Slesia e del Nord dell'Europa, non deve porsi in

dubbio che le parti zuccherine di questa radice coltivate in Inghilterra non siano eguali a quelle di Francia ove si coltiva con tanto successo e con tanto profitto. Nel caso, che il Governo non vi ponesse ostacolo, molti individui formarono già il progetto di stabilire raffinerie in varie parti del regno per raffinare lo zuccaro che i coltivatori potrebbero produrre per la consumazione del paese. Una raffineria fu di fresco stabilita a Belfort, in vicinanza della quale vi sono più di 200 acri di terreno coltivati a barbabietole per farne lo zuccaro.

In Russia si progredisce pur anche in questo, e vi sono annualmente trentuna fabbriche in piena attività.

Il sig. *Scuzenbach*, pratico tedesco, trovò vantaggio nel ridurre le barbabietole in polvere di farina secca col mezzo d' un apparecchio di sua invenzione che opera ad un tempo su grandi masse, e che richiede poca spesa. Lo zuccaro è immediatamente ricavato dalla farina. Questo stesso apparecchio, polverizzatore ed essiccatore nel tempo stesso, può anche venire impiegato nelle fabbriche d' acquavite di pomo di terra, per ridurre questo tubero in una farina secca asciutta che può conservarsi indefinitamente senza alterarsi. Questa farina si cangia facilmente quanto il grano in un mosto denso quanto si vuole, che somministra molto più acquavite di quella sin qui ottenuta.

Il signor *Dubrunfaut*, a cui dobbiamo la scoperta della potassa nella melassa, si occupa ora per creare nel centro delle fabbriche di zuccaro del Nord della Francia un vasto stabilimento destinato ad assorbire tutte le melasse dei contorni per cavarne l' alcool e la potassa: è questa una nuova sorgente di ricchezze che deve sempre più fare estendere le fabbriche di zuccaro indigeno. (*Sarà continuato*).

DELLE TASSE IMPOSTE ALL' ENTRATA DELLE BESTIE NELLE GRANDI CITTA'

Si è assai volte reclamato contro la generale costumanza di fissare tali tasse sui capi dei bestiami, ed è facile il riconoscere, che questo metodo di percezione è eccessivamente nocevole alla produzione nazionale. Essendo difatti stabiliti i diritti di dogana sui capi di bestiame, ne deriva necessariamente, che non s'introducano nel regno, se non gli animali delle più grandi razze di que' paesi che servono alla nostra provvista, e sono anche in ciò preferiti gl' individui più grassi di tale razza: un bue di quattro quintali non passerà mai la frontiera, perchè sarebbe assoggettato all'istessa misura d'imposta d'un bue di dieci o dodeci quintali. Ciò per altro non presenta alcun inconveniente per l'industria nazionale; ma se il dazio consumo, che si paga alle porte della città sia egualmente stabilito per capi, questi animali stranieri otterranno sui mercati una preferenza decisa sugli animali del paese. Si pone in tale modo in concorrenza la generalità delle bestie del paese, ove le razze sono spesso deboli e piccole colla classe scelta delle bestie prodotte nelle contrade ove le razze sono generalmente più voluminose, perchè ivi l'agricoltura ha fatto maggiori progressi, e più abbondano i mezzi per la sussistenza delle bestie.

Si rende quindi manifesto, che, mediante tali disposizioni, si pongono le bestie del paese in un discredito che nuoce infinitamente alla produzione. Nelle città in cui i macellai sono obbligati di condurre le

bestie al pubblico macello, sarebbe agevol cosa di far cadere il pagamento del diritto d' entrata sopra ogni quintale di carne anzi che sur ogni capo di bue o d'altro animale; ma preferirei ancora a ciò il metodo di determinare il diritto sul peso delle bestie vive; si verrebbe con questo sistema ad accrescere un premio alle razze di queste bestie, in cui il peso di carne netta forma la più gran parte del peso totale di ciascuna. È questo un punto sul quale fortunatamente hanno posta assai poca attenzione sin qui gli allevatori francesi, e che ben a ragione si è creduto di molta importanza in Inghilterra, dopo che ivi l'arte di allevare le bestie è giunta a un alto grado di perfezione. Le razze de'buoi, de' montoni, e dei suini offrono considerevoli differenze sotto questo aspetto; e mentre che nelle migliori razze de' castrati inglesi, un montone di cento libbre ne produce settantacinque e più di carne netta, molte delle nostre razze francesi non rendono che il 50 o il 60 per o|o del peso dell' animale vivo. Questa considerazione è assai più importante per chi alleva ed ingrassa bestiame, e per la ricchezza generale, che il peso assoluto di ciascun animale. È cosa indifferente difatti, che si ottenga un quintale di carne da un solo, oppure da due castrati, poichè il consumo in foraggi sarà stato eguale in entrambi i casi, ed un montone di cento libbre costerà a nutrirlo quanto due di cinquanta; ma il valore reale degli animali sarà ben diverso, se il quintale del peso degli animali vivi produce in proporzione più o meno grande, le parti del corpo degli animali alle quali debbon essi il loro valore per gli usi del macello. Sarebbe dunque molto utile all' agri-

coltura, che questo genere di miglioramento nell' allevare le nostre bestie fosse incoraggiato, mediante un tal metodo di percezione del dazio consumo: il determinare questi diritti sul peso degli animali vivi, raggiugnerebbe sicuramente lo scopo, poichè i macellai avrebbero così un'interesse diretto di pagare a maggior prezzo gli animali, in cui la carne netta si trovasse in maggiore proporzione, nel mentre che col metodo attuale di percezione non si dà favore alle razze indigene che ad una qualità affatto indifferente al miglioramento reale delle specie, e si colloca la produzione interna in una condizione assai sfavorevole relativamente ai prodotti stranieri. Queste considerazioni mi sembrano della maggiore importanza per gli ulteriori progressi dell'economia dei bestiami in Francia, e mi sembra che la legge dovrebbe imporre alle città l' obbligo di fissare sul peso assoluto degli animali vivi, le tariffe dei loro diritti del dazio consumo (1).

(*Archivi del Proprietario*)

(1) Giova notare che il *Moniteur belge* pubblicò una legge nel gennaio ultimo scorso che imponeva una tassa fissa, per capo, in quanto ai cavalli provenienti dall' estero; e per il bestiame vaccino e pecorino la tassa era proporzionata al peso degli animali. Il predetto foglio chiudeva l'articolo relativo colle seguenti parole: « Il peso del bestiame verrà stabilito col mezzo di ponti a bilico o per mezzo di qualche altro processo che sarà per istabilire il Governo. Questa percezione al peso presenta un carattere di equità, di cui si è già desiderata l' introduzione fra di noi ».

DELLE CAGIONI DEL MAL ESSERE SOCIALE

È questo un argomento sul quale giova di frequente ritornare. Se la nostra vanità scientifica non se ne trova tanto appagata, come dai possenti studii speculativi, sovveniamoci che la parte utile e moralizzante è immensa, poichè da simili questioni dipende l'esistenza di milioni d'individui. Il mal essere sociale è la conseguenza inevitabile delle commozioni politiche, delle quali siamo noi tutti più o meno gli autori e le vittime già da oltre quarantacinque anni. Non si è abbastanza riflettuto sugli effetti del cangiamento delle posizioni sociali. Ciascuno, dopo di aver rovesciato il suo superiore in ordine sociale, si trovò poi rovesciato alla sua volta dall'ordine sociale inferiore, e successivamente sino all'ultimo grado.

Le rivoluzioni tutto mettono fuori di luogo, tutto mettono in questione, e producono quel tumulto sempre animato, sempre effervescente, che gravita sugli impieghi lucrosi che apportano la minor pena, ed il maggior godimento. La religione, la morale, la probità austera sono risguardate quali censori incommodi di cui conviene tosto disfarsene. Vi è chi ammette due cagioni del mal essere sociale attuale; la prima sta nella sproporzione sempre crescente della popolazione coi mezzi di sussistenza; o altrimenti, gli operai sono talmente numerosi, che il loro numero fa abbassare i salarii, e non possono più vivere, perchè le derrate agricole sono troppo a caro prezzo. Ma qui non si ha di vista che gli operai delle città, e conviene intendersi sulla parola di operai; perchè un abitante

della campagna potrebbe bene sostenere il contrario della proposizione, e dire che la popolazione è troppo rara, e le derrate agricole a prezzo troppo vile; pensiamo a tutti e per tutti. Sarebbe ben più giusto d' accusare in primo luogo l' ingombramento *degli operai nelle manifatture delle città e la loro rarità nelle campagne*. Non parliamo del prezzo delle derrate, tutti potranno pagarle quando il livello sarà meglio stabilito. Ma qui vi è ancora un gran male; giammai l'operaio delle città e delle manifatture lascierà la sua vita clamorosa, animata e miserabile per quella pacifica e laboriosa dei campi; avviene anzi il contrario: varie tra le nostre istituzioni favoriscono l' emigrazione delle campagne; e nell' ordine dei pregiudizii, troppo difficili da sradicare, l' agricoltore trovasi realmente all' ultimo grado della presente scala sociale. Indicare il male è quanto mettere sulla via del rimedio. Sgraziatamente non è d' un' applicazione nè pronta, nè facile. La mano del tempo può sola operare unitamente agli sforzi costanti e ragionati dell' alta amministrazione.

Da tutto ciò ne emergono gravi difficoltà pel cangiamento che abbiamo a desiderare. In ogni modo, il mezzo di pervenirvi non è al certo quello di avvilire i prodotti di un' industria sì penosa, come lo è quella dell' agricoltura. Dovremo sperare assai più dalla contraria proposizione. Suppòniamo minore numero di operai nelle città, e vi sarà per ciascuno maggiore se[erio: più di operai nelle campagne, e vi sarà maggior produzione, maggior facilità a produrre, l'agricoltura potrà rilasciare la sua mercanzia al un prezzo relativamente minore di quello di oggidì, e guadagnando nello stesso tempo di più.

Ben più ragionevole e adottabile si è la seconda cagione che si assegna al mal essere sociale così concepita: *L' istruzione superiore messa alla portata di un numero troppo grande di persone, trascurando di dare alle masse del popolo l'insegnamento elementare e morale che le è necessario, onde aiutarla nei loro bisogni, ed illuminarla sui loro diritti e doveri.* Comunque possa essere la cosa, pare non esservi in queste parole che un corollario alla nostra stessa prima proposizione, perchè non basta al presente di moralizzare.

Perchè mai tanti figli di artigiani e di agricoltori agognano all' acquisto di questa istruzione superiore che loro fa in seguito sprezzare il tetto paterno?

Nè di ciò scorgiamo altro motivo, fuorchè la pubblica opinione che sì poca considerazione alla vita agricola vuole attaccare. È questa la fatale attrattiva che presenta in oggi la società civilizzata. Ben lungi dal domandare l'abbassamento del prezzo dei prodotti agricoli, noi dovremo risguardare il loro alto prezzo come un eccitamento positivo alla carriera agricola, cui molti si dedicherebbero nella speranza di migliorare la loro sorte. Aggiungiamo a questa speranza di fortuna un poco di quella considerazione che si suole prodigare alle persone che hanno un impiego, e vedremo aprirsi una nuova era, poichè non mancano fra noi luoghi proprii a ricevere il soprappiù della popolazione, vogliam dire gl' immensi tratti di suolo incolto.

Nelle prime pagine di questo volume hanno i nostri lettori veduto quale siane la quantità nel nostro Piemonte.

POPOLAZIONE DI TORINO, SUOI BORGHI E TERRITORIO IN FINE DELL' ANNO 1836

in Città

Maschi maggiori d' anni 7. . . n.		37,412
Femmine *id.* . . . . . »		38,412
Maschi minori d'anni 7 . . . »		7,498
Femmine *id.* . . . . . »		8,149
Somma n.		91,471

nei Borghi

Maschi maggiori d'anni 7 n.	3,970	
Femmine *id.* . . »	4,439	
Maschi minori d'anni 7 »	2,934	
Femmine *id.* . . »	3,160	
Somma n.	14,503	» 14,503

nel Territorio

Maschi maggiori d' anni 7 n.	5,519	
Femmine *id.* . . »	5,820	
Maschi minori d' anni 7 »	1,550	
Femmine *id.* : . »	1,733	
Somma n.	14,622	» 14,622

Somma della popolaz. in fine del 1836 n.	120,596
Il totale della popolaz. in fine del 1835 essendo stato di. . . . »	117,679
Ne risulta in più in fine del 1836 . n.	2,917

Categorie degl' individui componenti la popolazione in città, nei borghi e nel territorio.

Sacerdoti secolari . . .	n.	707
Chierici.	»	134
Nei conventi: religiosi, n. 385; laici, 119; servi 29; in tutto.	»	533
Nei monasteri: monache n. 227; converse 32; figlie educande 138; servienti 30; in tutto	»	427
Nei ritiri: alunne, donne e vedove n. 1,112; servienti 31; in tutto	»	1,163
Nel Seminario, nell' Accademia Militare e nei collegi superiori n. 87, chierici 177, alunni 772, servienti 55, in tutto .	»	1,091
Negli spedali maschi n. 995, femmine 1,554, servienti 206, in tutto . .	»	2,755
Operai maschi n. 9,011, donne n. 3,468, in tutto	»	12,479
Di condizioni diverse maschi e femmine	»	88,082
Famigli, ossiano domestici, uomini n. 4,565, donne n. 7,188, in tutto . .	»	11,753
Israeliti maschi e femmine . .	»	1,472
Somma eguale come avanti	n.	120,596

COLTURA A RISO CHE DANNEGGIA IL VICINO

Il Reale Senato di Torino, con sentenza del 24 scorso settembre, stabilì la massima, che quando si tratti di terreno in cui sia permessa la coltivazione a riso, è lecito di stabilire una nuova risaia, quantunque per l'infiltrazione dell'acqua un vicino ne possa sentir danno. (*Diario Forense N.* 834)

PROCESSO PER IMBIANCARE A NUOVO IL RASO BIANCO E IN GENERALE I TESSUTI DI SETA

Del sig. A. D. Vergnaud

Si mescolano insieme una porzione di sapone bianco, due porzioni di mele bianco e quattro d' acquavite, fino a che tutte coteste cose si sono ben bene mescolate e bollano. Poscia con una spatoletta si frega questa mescolanza caldissima sulla seta che si vuole imbiancare, e che deve essersi stesa sopra un marmo pulitissimo, espressamente nettato con un poco di acquavite, e dopo avere ben bene fregata la stoffa a modo di far andar via ogni specie di grassume, si immerge successivamente la seta a più riprese nell' acqua fresca, agitando la seta suddetta fortemente senza nè sciacquarla, nè torcerla, affinchè l'ultim'acqua non sia alterata dalla stoffa che s' immerge. In appresso si mette la seta tra due panni bianchi per circa un' ora, secondo la stagione, finchè ancora umida la seta si ripassa con un ferro caldo. Il raso ripiglia tutta la sua bianchezza ed il suo lustro.

La mescolanza di due parti di essenza di sapone e di una parte di mele bianco può essere col medesimo buon effetto impiegato, ma sempre calda, e sempre procurando che sia applicata caldissima e con eguaglianza. Se la mescolanza s' inspessisce, conviene aggiungervi un poco d'acquavite per renderla scorrevole.

L' impiego col ferro caldo dispensa dall' uso delle spille e dall' asciugare la stoffa, ben inteso che la stoffa debba essere prima sgrassata e nettata; ma tutte le macchie leggiere spariscono con questo sem-

plice modo d'imbiancatura, in cui la più grande proprietà della spatoletta, delle acque, della lavanda e del ferro usato a ripassare, costituisce una condizione non meno essenziale del gran calore nella mescolanza, e del ferro accennato che deve abbattere tutte le pieghe, e perfettamente spianarle e cancellarle.

METODO PER SMALTARE I VASI IN RAME O FERRO FUSO

Si prenderanno 6 parti di selce calcinata e polverizzata, due parti di feldspato puro, 9 parti di litargirio, 6 di borace, 1 d'argilla, 1 di nitro, 6 d'ossido di stagno, 1 di potassa, che si potrà omettere senza inconveniente.

Si variano queste proporzioni, prendendo 8 parti di selce calcinata, 8 d'ossido rosso di piombo, 6 di borace, 5 d'ossido di stagno ed 1 di nitro.

Oppure 12 parti di feldspato, 8 di borace, 10 di bianco di piombo, 2 di nitro, 1 di marmo calcinato e polverizzato, 1 d'argilla, 2 di potassa, 5 d'ossido di stagno;

O finalmente 4 parti di selce calcinata, 1 di granito bianco, 2 di nitro, 8 di borace, 1 di marmo calcinato, 1/2 d'argilla, 2 d'ossido di stagno.

Qualunque di questi metodi si adotti, bisogna mischiare i diversi ingredienti sovra indicati, e quindi farli fondere. Mentre sono ancora liquidi, si versano sopra una piastra di rame o di stagno ben nettata; quando saranno freddi si polverizzano, e si fanno passare allo staccio; quindi dopo averli lavati con acqua, vi si aggiunge una sostanza mucilaginosa qualunque, per far aderire le molecole della polvere. S' intonaca

con questa sorta di pasta il vaso che si vuol smaltare; si lascia asciugare il primo strato, quindi se ne mette un secondo, e dopo di ciò si espone il vaso ad un calore sufficiente per far fondere lo smalto, che coprirà egualmente l' interno del vaso, che si dovrà lasciar raffreddare lentamente.

VERNICE ECONOMICA PER LE PORTE, PERGOLATI, CANCELLI ECC.

Si faccia fondere in una cazzeruola o in un vaso di ferro dodici oncie di resina, e quando sia fusa vi si versano dodici libbre d' olio o di lino o di altra sorta, dovendo in questo caso il prezzo servire di norma; vi si aggiungano tre o quattro bastoni di zolfo. Quando il tutto sarà ben fuso, vi si ponga ancora dell' ocra o bolo d' Armenia, secondo il colore che si desidera, ed in quantità sufficiente per ottenere la tinta che si vuole; ciò che si può determinare macinando prima la terra con un poco d' olio. Questa vernice deve impiegarsi più calda che si può. Quando il primo strato è perfettamente secco, se ne dà un secondo. Il legno così verniciato si conserva per lungo tempo. La stessa vernice serve anche per conservare i lavori in muro contro le intemperie.

MODO DI FISSARE I COLORI PER MINIATURA SULL' AVORIO

Si ugne l' avorio per due o tre volte con una soluzione di borace in acqua distillata, a cui si aggiunge un poco di dragante; si lascia asciugare ogni volta, e si stemperano anche i colori con qualche goccia dello stesso liquido.

PROCESSI PROPRII A DEPURARE, SALARE E CONSERVARE IL BURRO COL MEZZO DI UNO STRETTOIO

Il processo seguente, sebbene non ancora molto praticato, è senza dubbio il più proprio per conservare e migliorare il burro. Esso ha per oggetto di dare ai burri mediocri una qualità che non hanno per anco, e di conservare ai buoni le loro qualità primitive. Consiste: 1.° a separare il burro propriamente detto, o la sua parte oleosa concreta, dal miscuglio delle porzioni caseose e del siero, poichè la riunione di questi corpi eterogenei al burro nuoce alla purezza del suo sapore, e la loro pronta alterazione guasta tosto la massa intiera.

2.° A diminuire più che sia possibile il contatto dell'aria, la cui interposizione nel burro prontamente lo irrancidisce.

3.° Ad incorporare egualmente nella massa del butirro una certa quantità di sale puro e fino, onde moltiplicare i suoi punti di contatto con questo agente conservatore, ed a combinare la sua azione con quella dell' acqua saturata di sale.

4.° A bene incorporare ed unire le masse del burro da prepararsi, in modo da dargli una qualità uguale e la stessa gradazione di colore che richiedono i consumatori.

Per ciò ottenere, ed evitare l' impiego dei mezzi comunemente praticati, che non solo sono insufficienti ed imperfetti, ma presenta di più lo svantaggio di riscaldare ed irrancidire il burro col riempierlo di bolle d'aria, si fa uso di uno strettoio montato su di una tinozza sovra di cui sta una tramoggia. I due cilindri dello strettoio sono stabiliti orizzontalmente

in modo che si tocchino, e ricevano il movimento da una incastratura formata da due ruote. I montanti che sostengono i cilindri, sono riuniti fra loro con viti di richiamo, col mezzo delle quali si può tenere questi cilindri più o meno prossimi l' uno all' altro. Per rendere questo strettoio atto a trattenere il burro, materia untuosa e scorrevole, si dà ai cilindri almeno 25 centimetri di diametro; il meglio però si è di portare questi diametri a 32 centimetri o poco più, perchè quanto più grossi sono i cilindri, tanto meglio afferrano e fanno passare il burro. Questi cilindri sono di legno, e per prevenire il loro impiastricciamento, si mantengono sempre bagnati dall'acqua della tinozza ove sono immersi; si possono far muovere con diversi mezzi meccanici, e particolarmente a braccia d'uomini applicati ad una manovella. In questo caso l'impiego di un volante rende il movimento più uguale e meno faticoso per gli operai. La prima operazione da farsi è quella di separare dal burro le parti caseose ed il siero: ciò si ottiene facendo passare più volte il burro allo strettoio di legno, che si serra progressivamente; il siero si separa colla pressione, e la tinozza è riempiuta di acqua pura, che, essendo messa a contatto col burro, riduce in lamine minutissime, discioglie e trascina tutto ciò che non è olio concreto. Quest'acqua viene rinnovata da nuove lavature, che si continuano insino a che resti limpida.

Una tale manipolazione fatta nell'acqua ha di più il vantaggio di scacciare dagl'interstizi del burro l'aria che vi si può trovare; il che ne facilita molto la conservazione.

In seguito si fa ripassare il burro così stemperato allo

strettoio, la cui tinozza è allora piena di un' acqua completamente saturata di sal marino; si asperga di sale finissimo che viene incorporato uniformemente al burro dall'azione reiterata dello strettoio. La quantità del sale si può variare a seconda del gusto dei consumatori, ed il bisogno di conservare il burro più o meno a lungo ed in diversi climi: insomma, nulla v'ha di assoluto a questo riguardo, e la quantità del sale da impiegarsi può variare fra la trentesima e la decima parte del peso della massa, secondo la destinazione dei prodotti.

Ciò che molto importa, si è la qualità del sale da impiegarsi tanto in polvere che in soluzione: il sale passato allo strettoio di metallo e ben raffinato all'acqua è meno imbrattato di muriati terrosi, d'un sapor meno acre che il sale delle saline, e l'acqua saturata di sal marino perde, in grazia dell'ebollizione, la maggior parte dei sali acri, che si volatilizzano coi primi vapori acquosi. Per i burri fini e di prima qualità converrà dunque servirsi di sale polverizzato allo strettoio e d'acqua saturata che abbia subita l'ebollizione. Quando il burro salato di tal maniera passato allo strettoio più volte nell' acqua saturata di sale, trovasi di una stessa gradazione di colore, di una pasta dolce e fina, e di una salatura uguale, si leva dall'acqua della tinozza con pale di legno, e si ripone in barili, o in altri vasi destinati a contenerlo. L'acqua saturata, del quale le lamine di burro sono caricate, esce allora in forza della pressione e lo sforzo del pestone del mortaio, ed il burro forma così una massa ben compatta, la cui continuità ne assicura la conservazione.

Essendo così preparato il burro, si copre d'un leggiero strato di sale ben fino; si pone nei recipienti che si chiudono tosto esattamente, onde evitare l'influenza dell'aria.

Questi processi sono comuni presso gli abitanti della Brettagna in Francia; ed i loro burri uguagliano quelli delle prime fabbriche d'Europa.

MOLLE DI VETRO APPLICATE AI CRONOMETRI

Sembra che i tentativi fatti in Inghilterra per sostituire il vetro ai metalli nella fabbricazione delle molle spirali dei cronometri abbiano avuto un esito felice.

Il vetro infatti, malgrado sia molto fragile, possiede al più alto grado l'elasticità e l'omogeneità volute a tale oggetto. Si cercò da principio di determinare qual fosse la temperatura più bassa che potesse sostenere una molla spirale di vetro, e si riconobbe che resisteva completamente ad una temperatura di 11° 2|3 cent. al dissotto dello zero; si esperimentò pure che sostiene benissimo la commozione prodotta dalla scarica d'un pezzo d'artiglieria. Un cronometro munito di una spirale di vetro, e sottoposto ad una certa elevazione di temperatura di 32° 1|8 non varia che di 40 secondi in 24 ore, mentre che un altro colla molla in oro ritarda di 8' 4'; con una molla d'acciaio il ritardo è di 6' 25", e con una di palladio di 2' 31".

Si osservò d'altronde che i cronometri colla molla di vetro sono sottoposti ad una accelerazione progressiva, la causa della quale è ancora sconosciuta.

(Hermes)

LE MINIERE METALLICHE DELL' OSSOLA

(*Continuazione pag. 77*)

Le valli Anzasca e di Macugnaga furono le valli dell'Ossola che più vennero illustrate dal nostro professore *Fantonetti*; sono desse realmente più delle altre importanti rapporto alle miniere metalliche, ed in esse aveva Egli stabilito sua stanza. Ambedue queste valli una sola ne costituiscono aventi la comune apertura a Piedimulera, poco lungi dalla superba strada del Sempione, e sono terminate dal grande colosso del monte Rosa che le chiude. Un monticello, detto il *morghen*, dalla sua posizione verso il mattino, le separa di traverso; ma il fiume Anza che dal primo riconosce le sue sorgenti, lo passa da cima a fondo, percorre ambedue le valli, e poco fuori dall'Anzasca va a tributare le sue acque al fiume Toce.

Il dotto scrittore, quasi volendo essere di guida a colui che va a contemplare quelle maraviglie della natura, indica i prodotti che si trovano su quelle montagne, incominciando da quelle poste a mezzodì, e continuando così il giro delle due valli lo conduce ad escire dalla parte opposta.

Castiglione che n'è il primo paese, nulla presenta d'importante in lavori metallurgici. Nel vicino Calasca, ove dicesi la *valle bianca*, vi sono possenti filoni ed ammassi di ferro oligisto, di ossido di ferro bruno, e d'idrato di perossido di ferro che non si coltivano per mancanza di combustibile. Vi si lavorarono invece dal 1808 al 1822 filoni di pirite aurifera che sembrano una continuazione di quelli della vicina valle Antrona; ma il più delle volte con poco successo, avendo dato annualmente non più di due libbre metriche d'oro, del titolo di 720 a 750 millesimi. Costeggiando in seguito su quei monti si scorgono sulle vette di quei di s. Carlo le famose miniere aurifere ed argentifere chiamate dei *Cani*.

Combattuta dal nostro Professore l'opinione di *Amoretti* e di altri che pretesero tale denominazione avere origine, dacchè venissero condannati dagl'imperatori cattolici alla coltivazione di quelle miniere gli Ariani, ai quali davasi per obbrobrio il nome di *Cani*, ritiene invece derivare tale denominazione dal

celebre *Facino Cane*, il quale in tempo di *Giovanni Maria Visconti* dominava gran parte delle provincie lombarde ora formanti parte del nostro Stato. Crede per altro che i *Cani*, e la famiglia di *Facino Cane*, per poco tempo coltivassero quelle miniere, e che già lo fossero coltivate dai Romani, com' è antica tradizione, e come sembrano dimostrarlo gli antichi lavori che vi s' incontrano quando si aprono nuove gallerie, i quali non compaiono allo scoperto esteriormente, perchè le bocche delle antiche aperture furono chiuse dallo scoscendimento del monte, od a bella posta dall'arte. Il Naturalista non solo, ma l'Archeologo ben anco non senza piacere leggeranno nella memoria del nostro Connazionale, e nelle note che vi sono unite, quanto Egli va esponendo a sostegno delle sue tesi.

Continuando il cammino oltre s. *Carlo* più non si scorge alcun lavoro metallurgico fin oltre ai piedi del monte Moro, nella così detta valle di Macugnaga. La prima delle cave che si presenta, ommettendo quelle chiamate della *valletta* e della *vena* di solfuro di ferro aurifero, ora abbandonate, porta il nome di *minerone*, per la grande quantità di miniera aurifera che rendeva. Superiormente, ad alcune centinaia di tese, vi è altra galleria che per gli estesi scavi eseguitisi venne detta *cavone*. In ambedue vi ha una galleria principale, gallerie laterali, traverse, pozzi e cammini per cui in diversi modi comunicano tra loro, ed entrasi a riva l'Anza per uscire all'alto della montagna, arrampicandosi per cinque o sei centinaia di tese. Il primo che lavorò il minerone fu il capitano *Bartolommeo Testoni* il quale vi fece guadagni infiniti. Il filone di solfuro di ferro, sebbene non sempre seguente, era di molta possa, ed a più tratti anche molto ricco d' oro, al segno che ogni ventiquattr' ore per ben due intieri anni si ricavarono più centinaia di quintali metrici di miniera, il cui prodotto medio si può calcolare a quattro gramme d' oro per ogni quintale, essendosene rinvenuto anche di quello che ne rendette sei, sette ed otto gramme. Quelli che in seguito a lui succedettero dopo il 1792 non furono del pari fortunati, e tra questi il nostro Autore, che in società con altri si pose ad escavarle. Varii mulini durante la società furono eretti per l'amalgamazione del minerale, del quale col lavoro di trentasei in quaranta minatori se ne ricavava dai 120 ai 150 quintali

metrici al giorno, mentrecchè da prima quasi nulla era l' escavazione. L' oro era del titolo da 750 ad 800 millesimi, e per alcun tempo vi furono in attività fino ad 80 molini d' amalgamina, pochissimo distanti dalla cava, e mossi dall' acqua dell'Anza. Anche al Cavone, abbandonato da altri, ripigliò il *Fantonetti* i lavori, ma lo cedè poscia al dottor *Moro*, uomo pure esperto ed intelligente il quale vi fece fortuna; l' oro oltrepassava gli 800 millesimi. Altre piccole cave si trovano dallo sovra indicate poco discoste, ora abbandonate.

Dalla suddetta cava passando a Pestarena, villaggio così chiamato dal pestarvisi e macinarvisi le miniere per cavarne l'oro, diverse escavazioni si scorgono fatte dallo stesso *Fantonetti*, e tra le altre una galleria che passa sotto la stessa casa che era da lui abitata, ove rinvenne del solfuro di ferro piuttosto ricco che dava fino a quattro o cinque gramme d'oro per quintale, ma non un regolare filone; la cedè Egli colla casa ad altri. Poco distante da questa ve n' ha un'altra già propria del suddetto *Testoni*, detta la cava dell' acquavite; il minerale non è molto abbondante ma ricco, e conviene tanto più la sua coltivazione, perchè vicina ai molinetti per trattarla; l'oro è di 800 millesimi.

Altra miniera notabile in quella vicinanza si è il *pozzo Respini*, così denominata da certo capitano *Respini* il quale verso il 1750 diede principio ad un pozzo non più che quattro tese più alto del livello dell' Anza, in un filone di solfuro di ferro aurifero di molta possa che gli somministrava fino dodici gramme d'oro per quintale, ma un'inondazione avvenuta cinque anni dopo gli distrusse tutti gli edifizi e le macchine per l'estrazione dell' acqua del detto pozzo, il quale era profondo da circa trenta tese, e lungo ancora più, rimanendo così inondato ed ingombro di materiali. In seguito il capitano *Testoni* avendo trovato altro filone aurifero più in alto nella montagna stessa aprì una galleria di traverso al livello superiore del pozzo *Respini*; in capo a venti tese circa si aggiunse esso filone, che si trovò rendere buona copia d' oro, ma giunto alla profondità di venti tese circa fu abbandonato verso il 1780. Pella estensione grande del pozzo questa miniera venne detta il *pozzone*.

Altri diversi lavori all' intorno di questa miniera erano stati

intrapresi ora con più ora con meno profitto, ma sempre abbandonati. Al dottor *Fantonetti* entrò in capo di richiamarli tutti a nuova vita, e vi si accinse col massimo impegno. Noi avemmo il piacere di osservare le grandiose opere che vi fece, e conobbimo il suo coraggio, la sua perizia e la sua disgrazia, se pure così può dirsi la causa che il richiamò all' esercizio primitivo della medicina, che lo condusse a sedere sulla cattedra dei *Tissot*, dei *Borsieri* e dei *Frank* ed alla carica non meno onorifica di fungenti le veci di Segretario dell' Istituto del Regno Lombardo Veneto. Fece Egli riaprire la galleria principale e renderla acconcia al passaggio dei lavoratori e del minerale; all' imboccatura sua vi costrusse una casa, entro cui vi piantò una grande ruota idraulica che con tiranti e bilichi metteva in moto dieci trombe aspiranti, disposte in due righe verticali nell'interno della montagna per circa 40 tese, ed estraendo così circa due ettolitri e mezzo d'acqua per minuto, teneva asciutta la cava. Ma un enorme valanga schiacciò colla casa la macchina; gli convenne perciò riordinare il tutto, e costrurre inoltre superiormente un riparo, onde la trista scena non si ripetesse. Altre disgrazie erangli riserbate: per ben tre volte gli si spezzò il manubrio di ferro della grossezza di un piede che comunicava il moto alle trombe, per cui tre altre volte dovette sospendere per molto tempo l'escavazione con immenso danno. A questo inconveniente pur pose riparo coll' avere sostituito altro ordigno che si vede nelle tavole delineato; ma ben altre sventure gli succedettero, dalle quali stancato abbandonò nel 1822 l' impresa. Ben pochi uomini intrapresero in grande escavazioni di miniere con tanto coraggio, con tante cognizioni scientifiche, e con tante disgrazie, quante ne dimostrò e ne soffrì il prof. *Fantonetti*.

Il filone del pozzone varia in potenza ed in bontà; ordinariamente v' ha da un piede ad un piede e mezzo di miniera che talvolta trapassa anche un metro e due, di non difficile escavazione. Il solfuro di ferro aurifero è per lo più giallo, ma se ne rinviene del verdigno, del bianco di stagno, del griggio d'acciaio, del bruno. V'ha pure una pirite bianca e vero ferro arsenicale. La quantità dell' oro svaria moltissimo; d' ordinario ne dà due gramme per ogni quintale metrico, ma sovente giunge

fino a tre, e qualche volta a dieci. Il numero dei molinetti è da trenta a cinquanta, fabbricati sull'Anza, vicino alla cava. Allorchè il pozzone mantenevasi asciutto, con diciotto minatori si estraevano giornalmente più di cinquanta quintali metrici di minerale, e la spesa annuale di sua coltivazione ascendeva a più di cento mila franchi. Da due anni i sigg. *Testoni* ripigliarono questi lavori, e vi continuano pressocchè nell'egual modo del *Fantonetti*, ma con svariato successo.

Aveva il nostro Autore idea di cercare il punto ove vanno ad unirsi i diversi filoni metallici posti all' intorno del pozzone, ma abbandonate le miniere, lasciò al suo amico e collega dottor *Moro* di tentare tale impresa. Unitosi questo colli sigg. *Spezia* e *Bessaro*, dopo tre anni di lavoro ed una spesa di circa 40 mila franchi, trovò il sospirato filone di pirite più ricca ancora d'oro di quella del pozzone, e continuansi tuttora i lavori. Tra la cava ed i molini vi hanno lavoro più di cento operai, e con quarantadue di essi molini di amalgama si ritraggono annualmente oltre cinquanta libbre metriche d' oro del titolo di 700 a 750 millesimi. Sembra che questa cava detta la *peschiera*, perchè sempre piena d'acqua, non sia per così presto esaurirsi.

Molti altri filoni di pirite aurifera vi sono dei quali si tentò l'escavazione. Nel luogo detto la *valle rossa* vi sono cave estesissime che la tradizione vuole siano state lavorate dagli antichi Romani. Tutto il tratto di montagna che dalla valle rossa di Pestarena corre sino al Rosa non presenta altri importanti filoni metallici, nè escavazioni del più lieve riguardo. Il Rosa ha parecchi filoni di ferro aurifero, ma o non contengono bastante oro per convenirne l'escavazione, o sono piccoli, o collocati in sito che solo per due mesi dell' anno si possono lavorare. Si aggiunge che il minerale vuole essere poi trasportato a spalla d' uomini tre o quattro ore di cammino per arrivare al luogo in cui si potrebbero erigere i molinetti d' amalgama. Per tutte queste ragioni quei filoni sono dimenticati.

Verso il monte Turlo vi sono diversi filoni di pirite che con molto utile si lavorarono: vi si rinviene il quarzo carioso assai ricco d' oro. Se questi filoni avessero appena lo spessore di un piede, e si mostrassero appena conseguenti e durabili, non si avrebbe miniera d' oro più ricca, giacchè per ogni quintale

metrico si ritrasse da 16 a 18 gramme d'oro. Attualmente si lavorano alcuni tra gli accidentali filoni, e sono in attività circa venti molinetti d'amalgama che danno qualche chilogramma di oro all'anno, del titolo di 700 a 800 millesimi.

Alcuni filoni di solfuro di ferro aurifero si trovano in Val Cornera, ed in Val Moriana rimpetto a Pestarena; quivi v'ha pure del solfuro di piombo argentifero, ma questo non viene escavato. Le cave dei *valleri* che sono in alto, di faccia al monte Moro, presentano rilevanti escavazioni, ma la loro distanza dai molini fa sì che il trasporto del minerale costi due franchi per quintale metrico, e che per conseguenza si tragga soltanto profitto dalla pirite aurifera che rende non meno di due gramme d'oro per quintale, altrimenti v'ha sicura perdita. Unitamente a tale pirite si rinvenne un ossido di ferro che a quanto pare proviene dalla decomposizione della pirite stessa, ed è ricchissimo d'oro, dandone sino a dodici e quattordici gramme per quintale.

Sopra Bannio ed Anzino vi sono filoni di solfuro di ferro e d'idrato di perossido di ferro, e di ferro oligisto, ma non si coltivano. In valle Segnara altri ve n'hanno d'ossido di ferro e di ferro solforato aurifero; ma questi si possono solo lavorare per due o tre mesi dell'anno, per cui il prodotto si riduce a poche once d'oro. Nella montagna sopra la Pieve, all'alto della Marmazza, vi si scorgono diverse cave solo da questo secolo coltivate, ma di poca estensione. V'ha il solfuro di ferro aurifero ed il quarzo aurifero. È rado che nel primo si veda l'oro; nel quarzo invece esso è a nudo in piccole scagliette, od anche a guisa di fogliette. Il prodotto annuo è di alcuni chilogrammi, della bontà di 700 a 750 millesimi.

Una cava di quarzo con oro nativo e solfuro di ferro e galena aurifera che rese assai pella ricchezza del minerale, fu quella del sig. *Panighetti*: ora pressochè abbandonata. La cava detta di *valle toppa* è di discreto profitto; il filone di solfuro di ferro e galena e quarzo con oro nativo si crede lavorato fin dai tempi dei Romani.

Nella comune di Migiandone fu scoperto un minerale che è un composto di solfuro di piombo e di solfuro di zinco, il quale ai fattine saggi conterebbe cinque dieci millesimi d'argento, ed il 28 per cento di piombo, ma non è lavorato.

Compiuta così la descrizione delle diverse miniere metalliche dell'Ossola, il prof. *Fantonetti* nel capo terzo, tratta della loro disposizione nel seno della terra, della maniera con cui suolsene fare la ricerca ed escavarle; nel capo quarto dà le osservazioni da lui instituite nelle cave di Pestarena sull'interno calore del globo, corredandole d'opportuni riflessi; il quinto capo s'aggira intorno all'economia interna del globo terrestre, alla maniera di vita e circolazione in esso di diversi fluidi, intorno alle correnti elettriche, allo svolgimento del calorico, alla riparazione organica, ed alla spiegazione dei diversi fenomeni che succedono nel globo medesimo; nel sesto espone il trattamento delle miniere di piombo argentifero, e nel settimo quello delle miniere aurifere. Tutte queste materie ci limitammo solo ad indicarle come chè estranee alla natura dell'opera nostra. I naturalisti ed i mineralurgi troveranno specialmente molti materiali per loro convenienti. Noi ci occuperemo per ultimo di quanto ci dice il nostro Autore intorno alla Statistica delle miniere dell' Ossola, con cui dà fine all' importante suo lavoro.

Dal computo ch'Egli aveva fatto fino dal 1827 risultava, che degli anni antecedenti, allorchè erano in attività anche i suoi lavori, erano impiegati 13 caporali, 215 minatori, 98 manovali, 51 amalgamatori, oltre le altre persone che eseguivano il trasporto del minerale dalla cava ai forni od ai molinetti di amalgamazione. La spesa poi per l'intiero trattamento di esse miniere riusciva annualmente di lire 287,597 e il ricavo di 117 libbre metriche d'oro, ragguagliate a L. 341,990, per cui vi era un utile di L. 54,393, che diviso in sui diversi coltivatori riducevasi a poca cosa. Ma al presente pigliando la media degli anni che corsero dal 1831 a tutto il 1836 si ha il seguente prospetto.

Persone adoperate e spese

Fattori e caporali in tutto 14, a franchi 2 per giornata	F. 12,400
Minatori 160 a fr. 1 e cent. 50, contandosi giornate 320 all' anno	» 76,800
Manovali 130 a fr. 1 e cent. 25 *idem* . .	» 52,000
Somma	L. 141,200

Somma di riporto Fr.	141,200
Amalgamatari 66 a fr. 1 cent. 40 per giornata, contandosene 300 all' anno	» 27,720
Persone pel trasporto del minerale 80, importanti complessivamente	» 30,000
Fonditori e lavoratori alle magone e magli, in tutto 36 sottosopra, ad 1 fr. e cent. 75 per giornata	» 18,900
Scarpellini per le mole in tutto 20, a fr. 2 per giornata	» 12,000
Olio, bambagia, zolfo, carta e terra argillosa	» 6,500
Polvere ardente	» 13,000
Acciaio, ferramenta, ed utensili da cava, da forno e da molinetti	» 12,000
Carbone per le fonderie, e per le officine fabbrili e e delle diverse miniere	» 29,000
Consumo di mercurio per l' amalgamazione dell' oro	» 12,000
Calce per acconciare la miniera aurifera	» 2,500
Legnami per li puntelli e palchi delle cave e pei molinetti	» 5,000
Legna ad uso dei lavoratori	» 6,000
Opere da fabbro ferraio e da falegname, comprese le macchine idrauliche	» 10,000
Interesse od affitto delle fabbriche, e spese di riparazione	» 4,500
Spese imprevedute ed accidentali	» 3,480
Somma totale fr.	333,800

Ricavo annuale

Oro libbre metriche 120 in complesso, del titolo di 750, detratte le spese di saggio, e raffinazione alla R. Zecca	» 310,000
Argento con circa un 24° d'oro, libbre metriche 40, colle stesse detrazioni	» 13,200
Piombo e litargirio	» 600
Ferraccio (ghisa) e ferro dolce, quintali metrici 2200 a fr. 50 il quintale	» 110,000
Fr.	433,800

	Somma di riporto	L.	433,800
Deducendo le spese sovraccennate di Fr. 333,800			
Più l'importo dell'affitto delle miniere di Valle Anzasca, Macugnaga ed Ossola inferiore all'Eccellentis. Casa *Borromee*	fr. 3,600		
	fr. 337,400	fr.	337,400
Rimane un utile di . . .		fr.	96,400

Il qual utile appartiene per la massima parte alla società della *peschiera* ed al sig. *Calpini* per il minerone.

Pei lavoratori nell'interno delle cave la giornata è di otto ore, e conseguentemente i caporali danno loro la muta tre volte nelle ventiquattro ore. Suolsi altresì concederne sette per settimana, con che la settima sia fatta metà per volta lungo i sei giorni. Quasi tutti i lavori in avanzamento od in ricerca nella pura roccia si sogliono dare a cottimo. L'escavazione costa dai 20 ai 200 franchi per tesa secondo le circostanze; le gallerie di traverso possono costare perfino 300 lire. Il consumo della polvere si calcola sul totale a libbre due e mezzo per minatore ogni settimana. Si paga questa a Domo L. 2, 50 il chilogrammo. Agli amalgamatori ed altri operai si conteggiano sei giornate e mezzo per settimana. Essi non possono però lungo l'anno farne che da 300 al più, in quanto che nel maggior rigore del verno il gelo impedisce i loro lavori. Pel trasporto del minerale si paga un tanto per quintale, secondo la distanza della cava dai forni o molinetti. Per fondere la miniera di ferro vi vuole da mezzo quintale di carbone forte per ogni quintale di essa, per quella di piombo argentifero la metà circa. A ridurre il ferraccio in ferro malleabile o *ladino* si richiede circa un quintale ed un quarto di carbone per ogni quintale di esso ferraccio.

Chiude il prof. *Fantonetti* questo capo, ed il suo libro col dare un cenno sull'attuale nostra legislazione delle miniere. Noi lasceremo che i nostri lettori i quali bramassero di ampiamente istruirsi su di ciò consultino il Repertorio delle miniere che per cura dell'Azienda economica dell'Interno venne pubblicato. Poniamo con ciò fine al nostro estratto, facendo voti che altri seguano l'esempio del prof. *Fantonetti*, e ci facciano così conoscere le nostre ricchezze e le nostre miserie. Speriamo che le commissioni di Statistica corrisponderanno al nobile scopo che il Governo si prefisse nello stabilirle.

SOCIETA' NEI REGI STATI PER LA FABBRICAZIONE DELLO ZUCCHERO

Una Società in commandita per la coltura delle bietole, e per la fabbricazione dello zucchero venne contratta nella provincia d'Ivrea. Il capitale sociale consiste in cinquanta azioni, già tutte alienate, da L. 500 caduna, formanti così il capitale di L. 25,000, il quale potrà aumentarsi ogni volta l'utile ed il consenso generale dei soci lo richieggono. Le azioni sono nominative, con un numero d' ordine, ed ognuna è indivisibile relativamente alla Società: perciò in caso di morte del titolare, gli eredi delegheranno un comune rappresentante. L' acquisitore d' una o più azioni diventa, ed è socio, ma pel fatto della sola azione, e non altrimenti. La direzione della Società è presentemente stabilita in Borgofranco (Mandamento di Settimo Vittone), ed è confidata per la parte economica ed amministrativa alli sigg. fratelli avvocato, dottore chirurgo *Ruffini*, e per la parte tecnica al nostro Collaboratore sig. D. *Gatta*. Questi sono garanti per quanto dipende dal loro fatto personale verso la Società delle somme percevute, del loro regolare ed utile impiego a pro'della Società, e di tutte le operazioni relative all'amministrazione loro; eppercio sono disposti di prestare ipoteca proporzionata alla contabilità loro. Annualmente, e nella prima quindicina di marzo, si terrà una generale adunanza dei Soci nel sito da indicarsi, e che potrà parere più commodo alla maggiorità degl' intervenienti. Nella prima di queste congreghe si farà la nomina di un Presidente, d'un vice Presidente e d'un Segretaro, che potrà essere uno dei direttori. Per le due prime cariche si avrà riguardo al numero delle azioni, ed alla loro posizione sociale: la durata d' ogni presidenza è triennale. Le deliberazioni prese in ogni seduta avranno forza esecutiva quando interverranno tre quarti dei soci, personalmente o delegando, per via di semplice lettera al presidente, altro consocio, e che la maggioranza dei voti sarà almeno di due terzi dei soci presenti. La prima generale adunanza deve seguire in marzo 1838, e tanto in questa che nell' annua successiva si darà dai direttori la resa dei conti, e si prenderanno quelle nuove deliberazioni che si crederanno più utili. Ogni azione dà diritto ad un voto, qualunque sia il nu-

mero che uno ne tenga; i direttori hanno come azionari l'eguale diritto, salvo che si trattasse di fatto loro proprio o personale, nel qual caso dovranno astenersi dal votare. Al solo Presidente è accordato un voto di più oltre quanti gli spetterebbero per le azioni acquistate. Sarà facoltativo l'aumentare il capitale sociale, dietro deliberazione della società coll'emmettere nuove azioni, ma sarà accordata la preferenza per l'acquisto ai possessori delle prime azioni. La Società è duratura per nove anni, ameno che una generale adunanza dei membri ne pronunciasse lo scioglimento. Chiunque acquista una o più azioni sottoscrive un'obbligazione pel loro importare, ed il versamento del capitale si farà in parti aliquote secondo il bisogno dei fondi, mediante il preavviso di quindici giorni. L'interesse dei capitali a partire dal giorno del loro versamento si percevcrà in ragione del 4 per cento, e saranno maturi al primo di maggio d'ogni anno. L'utile che rimarrà, pagato il detto interesse, si avrà per guadagno sociale, e verrà dalla generale adunanza o diviso proporzionatamente tra gli aventi diritto, o convertito in aumento di capitale, od anche in un fondo di riserva. In caso di scioglimento della Società si dovrà fare la liquidazione di quanto si possiede, e dividere la somma in proporzione delle azioni. Nella prima generale adunanza verrà concesso un tanto per cento sugli utili sociali, ovvero saranno create azioni figurative beneficiarie a favore dei direttori in compenso delle loro fatiche: le azioni beneficiarie non daranno però diritto di voto.

Questi sono in compendio quasi tutti gli articoli dalla Società stabiliti; se si confronteranno questi con quelli che si erano fissati per la Società della strada di ferro da Arona a Genova si vedrà che più eque sono le condizioni, e più disinteresse vi ha per parte dei promotori dell'impresa.

Il sig. *Pietro Routin* negoziante di Chambery, avendo esaminato minutamente le più celebri fabbriche francesi di zucchero, ed avendo col mezzo di un suo figlio che in una di esse vi lavora, fatto fabbricare dello zucchero colle barbabietole coltivate in Savoia, che da quella R. Camera di Agricoltura e Commercio fu riconosciuto di qualità bellissima, si propone di creare ben tosto una fabbrica in grande col mezzo d'azioni, della quale Egli ne prenderà un buon numero. Intanto Egli pubblicherà

una memoria di facile intelligenza, tendente a far conoscere tutti i migliori metodi per ben coltivare la barbabietola; tra le altre cose vi sarà descritto il metodo più semplice, più facile e meno dispendioso per allontanare e distruggere gl' insetti che talora ammientano le giovani bietole. Finalmente il sig. *Routin* concederà al prezzo di puro costo il seme di questo vegetabile all' oggetto d'essere sicuro di avere delle bietole di buona qualità per la fabbricazione dello zucchero.

ADUNANZA DELLA REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE

Classe Fisico-Matematica

Nell' adunanza delli 8 gennaio il cavaliere *Bidone* è direttore della classe e membro di una giunta insieme cogli accademici *Cisa* di Gresy, e cav. *Avogadro*, fece rapporto intorno a certo meccanismo che il sig. *Giuseppe Antonio Gasilla*, suddito di S. M. e dimorante a Bordeaux, dice applicabile a più sorta di macchine e offrirebbe di cederlo al Governo mediante ricompensa.

Il sig. prof. *Moris*, deputato coll' avvocato *Colla*, lesse un parere intorno a due memorie botaniche, una del dottore *Giuseppe De-Notaris, de Tortulis Italicis*; l'altra dello stesso autore insieme col dottore *Balsmamo*, *Pugillus muscorum Italiæ novorum vel minus cognitorum.*

Classe di scienze morali storiche e filologiche

Nell' adunanza del 24 gennaio, il cavaliere *Cibrario* commissario col cavaliere professore *Gazzera* ha fatto rapporto intorno ad uno scritto presentato alla medesima dall' architetto sig *Carlo Promis* sulla condizione antica e moderna di *Luni*, e sull' antichità della medesima.

Il cav. *Peyron* lesse: Dell' origine dei dialetti illustri greci, paragonata con quella dell' eloquio illustre italiano.

SULLA PRINCIPALE FUNZIONE DELLE RADICI DELLE PIANTE

Teoria del professore Giuseppe Moretti

Generalmente si suppone che i corpi organici sparsi sulla superficie, o racchiusi nel seno della terra debbansi decomporre per mezzo della fermentazione, e rendersi solubili nell' acqua, onde passare negli organi del vegetabile, e servire alla sua nutrizione. Una gran parte della materia animale e vegetabile ha di sua natura una simile proprietà, e sembra che non abbisogni di altra influenza a questo fine, spontaneamente sciogliendosi nell' acqua entro uno spazio di tempo più o meno lungo, ed in maggiore o minore quantità secondo l' indole sua. Ma una porzione, come sarebbero i tessuti solidi animali e la sostanza legnosa dei vegetabili, giusta la comune opinione, non diventa atta allo scopo per cui viene posta in uso, se prima non sia ridotta per la fermentazione putrida in uno stato onde i suoi principii elementari si trovino fra loro sì debolmente uniti, che l' acqua valga a discioglierli, ed o semplici, o in combinazioni binarie, seco introdurli nel vegetabile. Su questo principio è fondata tutta la teoria della preparazione dei concimi nutritivi, generalmente adottata dai giardinieri e dagli agricoltori, i quali credono che gli alimenti delle piante debbano decomporsi, rendersi solubili e cangiarsi in chilo, per così dire, nel seno della terra sotto l' immediata influenza degli agenti fisici e chimici, senza che in ciò abbia parte l'azione vitale delle radici, la cui funzione, secondo il parere dei coltivatori e dei botanici, avrebbe principio coll' assorbimento dell' umore così preparato. Ma il chiar. sig. *Gazzeri*, volendo dimostrare l' erro-

neità di tale opinione, e quindi l'errore dannoso di quegli agricoltori i quali preferiscono d'impiegare i concimi decomposti, fermentati e maturi, anzichè nello stato fresco, ne assicura che non può negarsi alle radici una proprietà vitale, per cui decompongono e rendono solubili le sostanze alimentari postevi in contatto. Egli seppellì in due vasi pieni della medesima terra una quantità di solide ugne di animali; nell'uno seminò alcune piante, nell'altro niente: tenuti sempre a pari circostanze questi due vasi, nel primo le dette sostanze si trovarono dopo un tempo determinato scomposte, ridotte quasi al nulla, mentre nel secondo esistevano tuttora nel loro stato naturale. Ripetuto lo stesso sperimento, servendomi di pezzi assai compatti di carbone di quercia, che come è generalmente noto, resiste grandemente alla corruzione, n'ebbi lo stesso risultamento. Dietro un tale sperimento, e molte ragioni di proposito addotte, il dotto Fisico Toscano paragona la superficie delle radici delle piante alla intera superficie dello stomaco negli animali: nel modo stesso che il cangiamento dei cibi in chimo si effettua nello stomaco di questi principalmente sotto l'arcana influenza dell'azione vitale del medesimo, opina che la decomposizione, la soluzione, il cangiamento delle sostanze alimentari in linfa nutritiva delle piante si debbano alla forza vitale delle loro radici, le quali si preparano così d'intorno a sè stesse l'opportuno alimento, quell'umore omogeneo cui poscia assorbono per la nutrizione della pianta tutta. Basta por mente ai variati fenomeni che presenta la vegetazione di piante diverse in un terreno reso fertile con certe qualità di concimi, per convincersi dell'aggiustatezza di una simile opinione, confermata dai

fatti e da una strettissima analogia. Pare che in ciò principalmente stia la ragione per cui non ogni concime è atto del pari a nutrire ogni specie di piante; per cui la medesima specie non alligna più bene nel medesimo terreno una seconda volta, senza un previo governo di concimi, mentre una specie di diversa famiglia vi nasce e vi cresce felicemente. Un campo spossato e magro dopo la raccolta del lino e del miglio, produce un' abbondante e rigogliosa messe qualora vi venga seminato il riso. Similmente un campo in cui il riso, dopo esservi stato raccolto 4, o 5 anni di seguito, non può più vegetarvi bene, dà un copioso prodotto qualora vi si getti il ravizzo. Il diverso grado di energia della forza vitale, la sua speciale modificazione, non che la varia struttura organica della radice nei differenti generi di piante, possono far sì che mentre una specie particolare non valga più a decomporre e convertire in linfa nutritiva i residui alimentari nella terra tuttora racchiusi, o non trovi più in essi le qualità confacenti alla sua natura, un' altra specie per le ragioni suddette varrà a rendere solubili ed appropriarsi gli avanzi della prima, o troverà in essi le qualità idonee per la sua nutrizione. Ed è sopra questi principii che sembra specialmente fondata la teoria delle rotazioni agrarie.

Ella è cosa nota e confermata dalle sperienze, che le radici assorbono la materia alimentare; e *Senebier*, *Sarrabat* ed altri provarono in più modi che un tale succiamento dei sughi nutritivi si fa dalle estremità dei loro ramoscelli o fibrille. Una carota o una rapa, immersa per la di lei punta nell'acqua, succhia una quantità di questo liquido; mentre che po-

stavi per tutta la superficie, ma avente la sua estremità fuori del liquido poco assorbisce. Un tale assorbimento si fa pertanto dalle spugnole, che trovansi guernire le estremità delle barboline; e noi veggiamo che infatti asportando tutte le fibrille di una rapa unitamente alla *coda* della stessa, qualora la parte recisa si tenga immersa nell' acqua, caccia delle nuove fibrille munite di spugnole, le quali mantengono vivi i fusti, ed anzi li fa vegetare fino alla fioritura dei medesimi.

Le radici destinate alla preparazione e all' assorbimento de' sughi nutritivi sempre diriggonsi nella terra verso i luoghi umidi, e colà dove possono rinvenire maggior copia d' alimento. È infatti molto difficile impedire che la radice di un albero molto vigoroso si stenda in un terreno fecondo a lei vicino. Un muro, una fossa sono ostacoli cui spesso ella perviene a superare; trafora il primo da parte a parte, e talvolta ingrossando ne cagiona la rovina; s' abbassa, come osservò il *Duhamel*, per una sponda della fossa, scorre sotto il suo letto, e s' innalza lunghesso l' altra per arrivare al luogo opportuno. *Mirbel* crede che non possa spiegarsi plausibilmente questo fenomeno se non ammettendo che l' umidità del suolo porta i sughi del terreno fecondo sino alla radice, e ne promuove così l' allungamento. Qualche volta però incontrando le radici ostacoli insuperabili, si ripiegano per evitarli; e se loro ciò non riesce, periscono, e insieme muore anche la pianta.

Ella è una questione non ancora terminata, se le radici assorbano nella stessa proporzione dell' acqua le sostanze che in essa trovansi disciolte. *Teodoro Saussure* fece moltissime sperienze sopra questo pro-

posito, e si accertò che generalmente quel liquido viene assorbito in quantità assai maggiore che non le sostanze in esso disciolte; di maniera che l'acqua che rimane dopo l' esperienza è maggiormente satura che innanzi di immergervi le radici. Oltre di ciò, Egli vide che i risultati variano ne' differenti saggi; le quantità assolute dei sali, della gomma, dello zucchero, state disciolte prima nell' acqua, e indi assorbite, non erano giammai le stesse in due sperienze simili. Per dare ragione del fatto e delle sue anomalie, considerò la struttura delle radici simile a quella di uno staccio finissimo, e tale la natura delle diverse sostanze le quali si sciolgono nell' acqua, che valgano a conciliare a questa un diverso grado di viscidità. Dietro questi principii *Saussure* stabilì, che l' acqua obbligata a passare quel finissimo staccio, lascia indietro più o meno della sostanza che contiene disciolta, secondo che dalla presenza della medesima è più o meno alterata la sua liquidità. In quanto poi alle anomalie del fatto, egli ne riconosce la causa nel differente stato delle radici, le quali assorbono più materia sciolta nell'acqua allorchè sono meno vigorose (1). *Mirbel*, adottata la massima di *Saussure*, aggiunge che quando l' acqua carica di sostanze solubili diventa molto viscosa, la radice assorbe pochissimo, ed il vegetabile ne soffre; e che al contrario quando l' acqua è purissima, la radice assorbe molto, e nientedimeno il vegetabile ne trae poco vantaggio. Quindi, secondo lui, la ragione si scorge per cui i terreni troppo ricchi o troppo poveri sono egualmente contrarii a una bella vegetazione (2). Senza punto detrarre del valore dei fatti non si

(1) *Saussure*. Rech. Chim. sur la veget. p. 247.
(2) *Mirbel* El. de Physiol. veget. et de Botan. I. p. 94.

può convenire nella spiegazione che vuol darsene. Sembra un assurdo il figurarci le radici come uno staccio, per il quale deve passare un liquido viscido fino a un dato grado e non più, e quindi inferire circa la quantità vicendevole del solvente e della materia disciolta che a traverso vi può essere condotta. Abbiamo considerato le radici quai organi vitali, capaci di decomporre le sostanze costituite da principii atti a convertirsi in materia loro organica, ed a combinarli in un umore affatto nuovo, sorgente primaria di tutti i principii immediati che concorrono alla formazione del vegetabile. Ciò posto, si comprende chiaramente, che una porzione dell' acqua in cui sono sciolti i sali e le altre sostanze, deve essere in contatto delle radici decomposta ne' suoi principii costituenti, per somministrare l'idrogeno e l'ossigeno agli usi cui sono destinati, e che perciò i sali in essa disciolti resteranno indietro, saturando ognora più il residuo dell' acqua; mentre un' altra loro porzione si sarà realmente introdotta nella radice insieme a quella dose di questo liquido che vi entra in istato naturale, e costituente la base della linfa assorbita. Posto siffatto principio, è facile spiegare il modo in cui succede che un vegetabile assorba più o meno di una data sostanza in ragione del suo stato di salute e di vigore. Quanto più energica è l' azione sua vitale, tanto meglio vale a decomporre il liquido in cui i sali trovansi disciolti; epperciò una quantità relativamente minore se ne introduce nell' organismo: quanto meno le radici sono attive, o per mancanza di vigore, o per alterata struttura organica, in preparare il sugo da assorbirsi, altrettanto maggiore sarà la dose delle

sostanze straniere che con questo sugo male elaborato vi possono penetrare. Infatti, quandò si recide l'apice delle radici, queste succhiano quasi indifferentemente tutti i sali e le altre sostanze disciolte, e nella stessa proporzione dell' acqua di soluzione.

Un' altra questione proposta dallo stesso *Saussure* riguarda la proprietà delle radici di assorbire a preferenza una sostanza piuttosto che un' altra, quando più sostanze esistono disciolte nel medesimo liquido. I risultati delle esperienze stanno per l' affermativa; ma il succitato autore, e con esso *Mirbel*, anzi che attribuire il fenomeno ad un gusto specifico dei vegetabili, ossia ad una diversa virtù succhiante delle radici, credono che la sua causa stia nel diverso grado di viscosità delle sostanze medesime: cioè le più fluide, secondo loro, devono passare più facilmente per lo staccio formato dal tessuto organico delle radici, e le più viscide meno; quindi le prime vi s'introducono in maggior quantità delle seconde. Una tale spiegazione ci sembra assurda. Il tamarisco (*Tamarix gallica*) assorbe sulla spiaggia del mare il solfato di magnesia, mentre la soda (*Salsola soda*), che gli cresce vicino, si appropria il muriato di soda, parte nello stato naturale e parte decomponendo ne'suoi due principii costituenti. Annaffiando entro uno stesso vaso di terra diverse piante vegetanti di parietaria (*Parietaria officinalis. P. diffusa Gaud.*) e di soda con una soluzione molto diluita di nitrato di potassa e di muriàto di soda, la prima succhia maggior quantità di nitro e quasi nulla di sale comune o muriato di soda, mentre che la seconda si appropria gran copia di quest'ultimo sale, e ben poco di nitrato di potassa. Alcuni vegetabili posti in li-

quido, entro il quale sono state disciolte delle sostanze alimentari, vivono e vi crescono anche fino a un certo punto, e non trovando più in esso i principii necessarii alla loro nutrizione, vi languono e periscono; mentre sostituitevi piante di un genere diverso, continuano a vegetarvi, ed a trarne un idoneo alimento. Del pari un terreno non più capace di nutrire una data specie, che già una o due volte vi ha allignato, mostrasi ancora bastantemente fertile per una specie di diversa famiglia. Questi incontrastabili fatti non si possono spiegare ricorrendo alla supposta viscidità, ed allo staccio organico delle radici, nè alla diversa quantità di alimento che a piante di diversa famiglia può essere necessario, come pensa *Mirbel*, nè all' azione velenosa della materia escrementizia sopra la specie che l' ha prodotta. *De-Candolle*, forte sostenitore di quest'ultima opinione, stabilisce in modo assoluto, che la materia escrementizia depositata da una specie qualunque nel terreno, non può divenire mai alimento della specie medesima, perchè qualora vi penetri sciolta nell' acqua dalle radici sue assorbita, agisce in essa come un potente veleno, mentre pel contrario è idonea a nutrire una specie diversa. In questa circostanza Ei crede, che stia la ragione per cui una terra non più adatta per la coltivazione di una specie già in essa raccolta, torni favorevole alla buona riuscita di un' altra, senza che venga migliorata con ingrassi di sorta; e che su tale principio sia fondata la grande utilità delle rotazioni agrarie. Ma una simile opinione è decisamente contraddetta dai fatti. Esistono delle risaje in parecchi siti vallicosi e molto umidi d' Italia già da 50-60, o più anni non

state mai interrotte, se vengono esse ingrassate ogni anno, o lasciatavi depositare la melma per l'acqua stagnante durante l'inverno e marcitavi la stoppia in piedi, continuano sempre a dare abbondante e bellissimo prodotto; tosto, invece, che si ommetta un siffatto loro governo, cessano immantinente di prosperare. Lo stesso accade in certi terreni e siti ove da lunghissimo tempo si coltiva ogni anno o la segale, o il maiz, o qualche legume, o la patata, o una specie particolare di alberi; ed un esempio poi comunissimo ce lo offrono i prati stabili vecchi, e le marcite. In tutti questi casi la medesima, ovvero le medesime specie sono riprodotte ogni anno nel luogo stesso con buon successo, quando ogni anno il terreno venga debitamente concimato, e non vi prosperano più oltre subito che vi è ommesso un tale miglioramento. Ora noi chiediamo all' esimio sig. *De-Candolle*, se la materia escrementizia depositata dalle radici di dette specie nel terreno, ove coltivansi da tanti anni senza interruzione, venga o no da loro assorbita. Nel caso affermativo, come indubitatamente dovrebbe essere, se giusta l' opinione dello stesso Autore fosse vero che tutte le sostanze solubili nell' acqua entrino indistintamente nel vegetabile, quando sieno portate da questa a contatto delle sue radici, perchè non agisce la suenunziata materia escrementizia come un veleno, e in onta della sua introduzione nelle piante colle altre sostanze fornite dal terreno, queste vi vegetano ancora felicemente e danno i soliti prodotti? Nel caso contrario, cioè quando si supponga che le specie riescono ancora bene nella terra medesima, perchè non assorbono ed anzi lasciano addietro i proprii escre-

menti, allora si avrebbe in ciò un argomento valido ad appoggio della nostra opinione, e contrario a quella dell'Autore sul medesimo proposito. Tali materie non verrebbero dalle piante assorbite, attesochè non costituiscono un alimento a loro confacevole, o non possono essere convenientemente assimiliate dalla specifica azione vitale delle loro radici; ed in questo caso concorrerebbero benissimo a costituire il terreno in istato di fertilità chimica a vantaggio di altre specie, le quali trovano in loro un alimento aggradevole, e possono assimilarli ai principii della loro nutrizione. È forza riconoscere nei vegetabili una diversa virtù succhiante, o un gusto specifico che dir si voglia, pel quale decompongono e si appropriano certe sostanze a preferenza di altre, e valgono a caricarsi di alcuni principii più o meno, secondo la propria costituzione chimica, ed a rifiutare fino a un certo punto, e dentro i limiti del loro potere organico-vitale, la introduzione di altri che sarebbero loro di nocumento. Qual meraviglia che a differenti piante si confacciano meglio certe particolari sostanze nutritive, e siano indifferenti, o nuocono alcuni principii, come ad animali di diverso ordine o famiglia convengono particolari sorta di cibi, e giovano o nuocono alcune materie? La diversità di struttura, ed una corrispondente specifica modificazione di forze, può e deve essere causa di un tale gusto specifico, al quale si devono attribuire i fenomeni diversi e le anomalie che i vegetabili presentano nell'assortimento delle sostanze alimentari, anzi che a semplici leggi fisiche o meccaniche, le quali generalmente sono da tenersi in poco conto, ove trattisi di spiegare le azioni e le funzioni de' corpi organico-viventi (1).

(1) *Moretti e Chiolini*, Elementi d' Agricoltura Vol. 2 p. 280 e s.

MANIERA DI OTTENERE PERI DI STRAORDINARIA GROSSEZZA

Si è di già insegnato in altro articolo di quest'opera (1) come si possono migliorare le varietà dei frutti mediante l'operazione dell'innesto, ed anche le fragole ed i lamponi coll' esportazione della maggior parte de' fiori.

Ora per procurarsi dei pomi di straordinaria grossezza, s' aggiunge che, oltre al togliere in primavera colle forbici o colle unghie la moltiplicità dei fiori, non lasciandone che uno, o due tra li più belli, e più perfetti per ogni gemma o mazzetto, occorre di recidere pure lungo la state tutti i novelli getti spuntanti al di sopra o lateralmente alla fruttifera gemma. Oltre tale operazione poi, durante un' estiva aridezza, conviene di fare di continuo sgocciolare dell' acqua nel piede della pianta, mediante un analogo recipiente sospeso in debito modo al tronco. In fine, allorchè vedesi che il frutto sì è molto ingrossato, vi si addatta un taschetto di vimini o di altra materia analoga, onde prevenire una intempestiva caduta prima della maturanza che potrebbe essere sventuratamente occasionata o da una scossa, od anche dal soverchio proprio peso.

Con queste diligenze si possono avere meli, sorbi, e simili; ma più particolarmente peri di una maravigliosa grossezza, più di tutto la specie chiamata *buon cristiano*. Chiunque però s' accorgerà, che tale metodo riesce applicabile piuttosto alle piante nane o coltivate a spalliera, anzichè a quelle a pieno vento o d' alto fusto.

Medico B. Rosnati

(1) Tom. III pag. 288.

COGNIZIONI CHE SI RICHIEDONO AD UN AGRICOLTORE E AD UN AGRONOMO

Dialogo fra un agronomo ed un agricoltore (1)

a. Di grazia, Messere Agronomo, mi fareste voi il favore di spiegarmi alcune cose per me oscure che appartengono all' arte ch' io esercito, e rischiararmi alcuni dubbi che da tanto tempo mi martellano il capo.

A. Volontieri, mio caro Agricoltore, volentieri. Ditemi pur dunque questi vostri dubbi, e quelle cose intorno a cui desiderate d' essere istruito.

a. Io leggo soventi nei libri di agricoltura, ed odo pur talvolta a pronunziar da taluni i nomi di agronomo e di agricoltore; e desidero primieramente di sapere se dessi si possono prendere l' uno l' altro, oppure se sono due personaggi distinti di cui siano diversi gli uffizi, e vario le cognizioni e le operazioni.

A. Per farvi ben comprendere questa cosa comincierò a spiegarvi l' origine di quei due vocaboli, o come dicono i dotti, la loro etimologia. La parola agronomia è composta di due parole, *ager* e *nomos*; la prima è latina, e vuol dire campo, e la seconda è greca e significa regola. La parola poi agricoltura è tutta latina, ed è pur formata di due vocaboli, *ager*, ossia campo, come già dissi, e *colere* che suona in italiano coltivare. Ora da questa spiegazione voi già comprendete che desse significano due cose diverse; poichè altro è dar le regole di un' arte, ed altro è metterle in pratica: colui che insegna le regole per

(1) Per brevità si esprime il nome di agronomo colla lettera maiuscola *A*, e colla minuscola *a* quello dell' agricoltore.

coltivare chiamasi agronomo, e l' agricoltore è colui che le mette in pratica. Può però avvenire che uno stesso uomo e conosca bene quelle regole, ed operi secondo le medesime; così che uno può nello stesso tempo essere agronomo ed agricoltore.

a. Fin qui ho capito; ma vorrei sapere e quali siano in particolare le cognizioni che debbe avere un agronomo, e come l' agricoltore debba mettere in pratica le regole da lui date.

A. Quantunque voi non siate alla portata di ben distintamente comprendere, ed in tutta la sua estensione tutto ciò che desiderate, procurerò nullameno di spiegarvelo nel modo il più chiaro che per me si possa; poichè col tempo e colla lettura di buoni libri potreste pervenire al punto di ben capire le cose che sono per dirvi. Vi dirò adunque in primo luogo, che un buon agronomo debbe sapere alquanto di Botanica per ben distinguere le moltissime piante che si coltivano a profitto dell'uomo e degli animali a lui utili, conoscerne le parti principali, l'uso di esse, il modo di coltivarle, e quello di trarne un maggior profitto co' mezzi più facili e meno dispendiosi. È cosa pure assai per lui vantaggiosa il conoscere la struttura del tessuto vegetale ed i vasi principali di cui son formate, onde osservare la circolazione del sugo e degli altri umori, e le funzioni di ciascuna parte. Ma per avere queste cognizioni si richiede lo studio di una scienza chiamata Fisiologia vegetale, il discorrervi della quale sarebbe ora per voi opera perduta

a. Capperi, quante cognizioni sono necessarie per essere valente agronomo.

A. Io non vi ho accennato ancora che una parte

di queste cognizioni: udite il resto. Siccome le piante vanno soggette alle vicende del caldo, del freddo, delle pioggie, della rugiada, delle brine, della neve, e all'influenza della luce e dei diversi climi, fa pur d'uopo che l'agronomo abbia una cognizione degli effetti da quelle vicende prodotti; e quelle nozioni non si possono ricavare che dallo studio della Fisica, la quale è una scienza che insegna a conoscere le proprietà dei corpi: e siccome pare le piante hanno un intimo rapporto che le lega al suolo sul quale nascono, vuolsi anche distinguere la natura e la qualità dei diversi terreni, onde si sappia a quali piante questi convengano, ed a qual coltura, o di campi, o di prati, o di vigneti si debbano i varii terreni assoggettare, e quali, dirò così, alle cure della natura abbandonare, come sono le selve ed i boschi. A queste cognizioni poi conduce lo studio della Chimica e della Geologia. La prima insegna all'agronomo a conoscere le diverse parti di cui sono composte le terre, e le varie combinazioni di esse; la seconda indica la conformazione esterna del terreno, e la disposizione interna dei varii strati sottoposti: ma un'ulteriore spiegazione di tutte queste cose è per voi a quest'ora inopportuna.

a. Io mi credeva che per conoscere la qualità dei terreni bastasse osservare la situazione delle regioni, cioè se siano rivolte a mezzodì, a mezza notte, a mattino, a sera, e siano montuose, alpestri, piane, e facili, o no, ad essere da torrenti innaffiate.

A. Le osservazioni a farsi a questo riguardo sono pure di grande importanza, ed appartengono tanto all'agronomo, quanto all'agricoltore; ma non sono

sufficienti per avere la cognizione della natura dei terreni.

a. Sebbene io non abbia potuto comprendere tutte chiaramente le cose da voi dette, ne ho tuttavia una qualche idea. Voi mi avete spiegato quali sono gli studi che voglionsi fare per diventare un agronomo; ditemi ora di grazia quali sono le nozioni che debbe acquistare un buon agricoltore, e quali sono i suoi uffizii.

A. Un non volgare ma buon agricoltore dee in primo luogo adottare le regole generali date dagli agronomi, applicarle ai casi speciali, osservando ben bene in quali convengano, ed in quali no, dal risultamento che se ne ottiene. È pur forza che a lui non sia ignota la costruzione di alcuni strumenti, quali il termometro per conoscere i gradi della temperatura, l'igrometro per ravvisar quelli dell'umidità e siccità dell'aria, ed anche il barometro, che il più delle volte presagisce la pioggia, il bel tempo ed il vento. Con questi mezzi si conosce il luogo appropriato alla coltivazione delle diverse piante, il tempo adatto alla seminagione ed alla raccolta dei frutti. Io non vi parlo dell'arte d'innestare, perchè voi sapete che questa forma una parte di quella dell'agricoltore; le cognizioni generali di cui vi ho discorso appartengono pure ad un orticoltore, ma a queste egli deve aggiungerne altre in particolare.

a. Dietro a quanto mi avete finora favellato intorno alle cognizioni che ha un buon agronomo ed un buon agricoltore, si può adunque inferire che l'agricoltura è ora mai giunta al suo perfezionamento.

A. Voi siete in errore: prima che si pervenga a

questo punto, e forse non si giungerà giammai, oh! quante sono le cose che rimangono ancora a scoprirsi. Il numero delle piante è indefinito; molte utilissime ed ignote possono rinvenirsi, e la maniera di coltivar quelle che sono già note può pure perfezionarsi. Non è ancora chiarito se una buona coltura possa cambiare la specie delle piante, e se dalla seminagione nascano delle varietà. Si deggiono ancora studiare gli effetti della coltura su quelle che sono ancora nello stato di selvatichezza, le cause per cui molte degenerano non solo, nel colore dei fiori, ma anche nel sapore, e nella bontà dei frutti, nella grossezza e nella forza di vegetare; queste ed altre somiglianti indagini rimangono ancora a farsi prima che si possa dire essersi perfezionata l' agricoltura.

a. Io vi ringrazio di avermi porte tutte queste notizie, di cui io era intieramente digiuno: vi ringrazio di cuore, e vi sono grato.

A. Sappiatevi adunque prevalere di esse per ciò che spetta al vostro uffizio, continuate a leggere i buoni libri che trattano dell' agricoltura, mettete in opera i precetti in essi descritti, ed abbiate sempre all' animo presente il detto di un lodatore dell' agricoltura, l' *Alamanni*

« Tanto vale poder quant' uom s' adopra ».

Professore Florio

UVA SANGIOVETO (1)

Il sangioveto è l'uva che forma il fondo dei vini più generosi della Toscana. Ha la foglia piccola, sottile, colla punta acuta, spesso increspata, a lacinie pronunziate, lustre di sopra e senza lanugine di sotto. Il grappolo è grosso, il più sovente piramidale, spesso ajato, appuntato e serrato. Gli acini mediocri, rotondi, di guscio duro, meno neri di quelli del canaiolo, e di polpa meno dolce. Il vino senza odore, colorito, generoso, acerbo, ritarda molto a perfezionarsi, ma in compenso si conserva lungo tempo, e migliora invecchiando.

I Toscani riguardano il sangioveto come il migliore dei loro vitigni, ma non ne fanno del vino separato: essi lo combinano con diverse altre uve, e più spesso col canaiolo e col mammolo: è opinione che il primo corregga la sua austerità collo zuccherino di cui abbonda, e che il secondo gli comunichi l'odore di viola mammola, che gli è proprio. Si unisce pure colla lacrima e col trebbiano; e questi lo rendono più sciolto e più saporito.

Il sangioveto è l'uva più favorita del Fiorentino, ed entra come principale nei vini di Chianti, di Pomino e di Carmignano. Essa si coltiva pure come uva di primo pregio nel Pistoiese, e nel Sanese, e si mischia con delle uve secondarie nel Lucchese, e

(1) *Vitis vinifera Etrusca, racemis pyramidalibus congestis, acinis, rotundis, nigricantibus; vino purpureo, generoso, austero, duraturo.* Vulgo, Sangioveto o Sanzoveto o San Giogheto.

Vitis parvo ac densiore botro, acinis rotundis, minimis, nigris, subacidis. Mic. Rar. San Giogheto piccolo = *Targ.* Diz. Bot.

nel Pisano. È sorprendente, che non si estenda al dissopra della valle d'Arno, nè al di là di Buonconvento. Io non l'ho trovata nell' Aretino, ove in vece si coltiva un'altra uva sotto il nome di *calabrese*, la quale ha il carattere del sangioveto, e che si usa come quello per dare della forza ai vini di canaiolo e di Albano; nè l'ho trovata nel territorio di Montepulciano, ove è rimpiazzata egualmente da un' altr' uva, che ha un carattere analogo, e che è conosciuta sotto il nome di *prugnolo*. Essa non si estende di più da questa parte, ma passa l' Appennino dalla parte opposta e primeggia fra le uve del Faentino, ove produce un vino generoso, che porta il suo nome.

Tali sono i limiti del sangioveto: è un' uva tutta Toscana, ed è forse la più preziosa delle uve di questo paese così caro a *Bacco*.

Tutti gli eneologi Toscani descrivono il sangioveto, e non lo descrivono tutti nella stessa maniera, nè tutti lo ristringono ad un solo. È questo l' effetto della confusione che regna nei nomi delle uve, e della facilità con cui i contadini gli cambiano spesso, e gli applicano a caso; battezzando le uve che non conoscono, con dei nomi che ne rappresentano delle altre sopra una semplice analogia, o anche a capriccio. Ecco perchè si trovano tanti sangioveti negli scrittori di Eneologia e di Botanica, senza che si possano rinvenire vivi nei vigneti.

Il *Villafranchi* gli ha ristretti a tre soli, che ha distinti coi nomi di sangioveto Toscano, sangioveto Romano, e sangioveto forte. In fondo poi anche questi si riducono ad un solo, perchè il forte o non esiste, o è un'uva poco conosciuta e di niun pregio,

e il Romano è lo stesso del sangioveto Toscano, mentre la sola proprietà per cui egli lo distingue, è un grado maggiore di acidità; e questo si trova soventi negli stessi vitigni fra ceppo e ceppo, e fra grappolo e grappolo.

Il *Trinci* diffatto non ne distingue che un solo, ed è quello, che si trova nei vigneti Toscani, e che abbiamo figurato con quest' articolo.

Il sangioveto entra ancora con successo nella composizione dei vini santi. Ciò prova che è ricco nella sostanza zuccherina, la quale intanto non si scuopre nella degustazione dell' uva, perchè è mascherata da un resto di acidità, che ritiene anche nella maturità ordinaria, e da una certa asprezza, che ne forma il carattere. Queste qualità dipendono da un residuo d'acido malico che gli rimane quando si coglie, e da una soprabbondanza di acido tartaroso che gli è proprio. Il primo deve sparire col complemento di maturazione che riceve nell'essiccamento artificiale a cui è sottoposta l'uva; e il secondo deve combinarsi vantaggiosamente coll'alcool, e produrre nel suo sviluppo e nelle nuove sue combinazioni dei fenomeni particolari, dai quali forse dipende la maggior durata dei vini. È da desiderarsi che gli enologi istruiti instituiscano delle esperienze su questo soggetto, facendo dei vini santi del solo canaiolo, altri di solo sangioveto, ed altri misti, e sottoponendoli poi all' esame comparativo del gusto, e a quello di un' analisi chimica, la quale potrebbe gettare della luce sull' Eneologia, e su i misteri che ancora l'inviluppano.

Nessuno meglio del marchese *Cosimo Ridolfi* potrebbe eseguire queste operazioni, e completare così le molte ricerche che ha già fatte con tanto successo per la migliorazione dei vini Toscani.

UVA LACRIMA (1)

La lacrima Toscana si divide in due varietà che non differiscono quasi punto fra di loro nelle forme dell' uva, ma che differiscono nella natura del vino: la prima è chiamata lacrima dolce, e la seconda lacrima forte. La prima partecipa dei caratteri della canaiola, la seconda di quella del sangioveto.

Il mosto della dolce levato dal tino si converte in vino perfetto dopo pochi mesi di fermentazione insensibile nelle botti, e forma una bevanda abboccata che si beve con piacere nella state, ma che non regge oltre l'anno, e che richiede delle precauzioni per resistere alla variazione delle stagioni.

La forte in vece si scioglie in un mosto aspro ed acerbo che ritarda a passare nello stato di vino formato, e prolunga il movimento della fermentazione al di là dell'anno, ma che si sostiene senza guastarsi, e migliora quando l' altro s' indebolisce.

I coltivatori Toscani le piantano indistintamente, e le mischiano nella vendemmia insieme a diverse altre uve, non solo per costume, ma ancora collo scopo di correggere la debolezza dell'una colla forza dell' altra, e viceversa l' acerbità di questa colla dolcezza di quella. È lo stesso principio che fa unire il canaiolo al sangioveto.

Io non ardirei pronunziare un giudizio su questo

(1) *Vitis vinifera vallis arnensis, racemis sæpius pyramidalibus, acinis rotundis, spissis, e-violaceo-nigris; vino purpureo. Vulgo,* Uva Lacrima.

Vitis parvo ac densiore botro, acinis rotundis, parum compressis e violaceo nigris, dulcibus. Mic. Fr. = Lacrima dolce = *Targ.* Diz. Bot. It.
Vitis parvo ac densiore botro, acinis rotundis, compressis, e-violaceo nigris, subacidis. Mic. Rar. = Lacrima forte = *Targ.* Diz. Bot. It.

sistema che ha dei sostenitori e dei contradditori anche fra gli Encologi i più distinti, e che ha degli esempi favorevoli e dei contrari in molti dei migliori vini di Europa.

Inviterò solo i proprietari instruiti che si dilettano di Encologia ad instituire delle esperienze, facendo dei vini separati di queste due varietà, e facendone dei combinati. Il paragone di questi tre vini potrebbe spargere della luce sulla questione, e prepararne lo scioglimento.

L' uva lacrima delle due qualità è comune nella maggior parte della Toscana. Io l' ho trovata nella val d' Arno in tutta la sua estensione, nel Chianti, nella valle di Pesa, nella valle di Elsa e in molti altri luoghi, e da per tutto col nome di lacrima.

È un'uva a grappolo grosso, piramidale, pignato, ad acini mediocri, tondi, neri, resi indachini dal polline che gli cuopre, e pendenti da un pedicello verdastro. Essa sorte in quantità, allega bene, e matura facilmente.

Non bisogna confonderla colla lacrima bianca che si coltiva assieme alla nera nelle vicinanze di Napoli sotto il nome di *Lacrima Cristi*, la quale produce un vino chiaro, secco, spiritoso e leggiero che somiglia al vino del Reno, e che perciò è distinta dalla nera. Non si deve cercare neppure negli altri paesi Italiani a vino nero: è un'uva esclusivamente Toscana; nè mi è avvenuto di ritrovarla in alcuna delle uve della Lombardia e del Piemonte. Essa diffatto si trova descritta da tutti gli enologi Toscani.

Il *Villifranchi* la distingue col nome di *lacrima di Spagna*, o *tinto di Spagna*, ma non ne dà una descrizione sufficiente per precisarne le qualità.

Il *Trinci* la chiama *lacrima di Napoli rossa*, ed è noto che sotto il nome di *rosso*, il *Trinci* parlando di uve, intende sempre il colore che comunemente si chiama *nero*.

Il *Micheli* riportato dal *Targioni*, che ne possede i manoscritti, descrive le due varietà sotto i nomi che ricevono dai coltivatori di *Lacrima dolce* e *Lacrima forte*.

Ora essa è tanto estesa nelle campagne Toscane, che non è più possibile che nasçano degli equivoci sulla sua identità; e i lettori che vorranno conoscerla viva, la troveranno facilmente in tutti i vigneti.

COLTIVAZIONE DEL GELSO DELLE FILIPPINE IN TERRE IMPRODUTTIVE

Nel precedente volume (pag. 351) ho inserita la proposta di coltivare il gelso delle Filippine sugli argini delle risaie che l'abitudine lascia improduttivi, fosse anche soltanto all' oggetto di farne barbatelle, del che io andava in allora a farne la prova, con promessa di riferirne l' esito.

Or bene: quella piantagione fu eseguita. Ducento talee furono immesse col conosciuto metodo nel terreno. Elleno misero radici e vegetarono prosperamente, in modo che allo sopravvenire dell' autunno, con perdita di pochi individui, si viddero cangiate in altrettante barbatelle capacissime di essere trasferite in uso di piantagioni stabili o per formazione di vivai.

Ecco una nuova sorgente di utilità fatta, può dirsi, scaturire dal nulla.

Dott. Lomeni

DELLA COLTIVAZIONE DELLE BARBABIETOLE IN PIEMONTE, E PRIMI SAGGI SULL' ESTRAZIONE DELLO ZUCCARO DALLE MEDESIME.

Memoria letta ed approvata dalla R. Società Agraria dal conte Tommaso Valperga *di Civrone, socio ordinario.*

A voi è noto, ornatissimi Socii, come si distinse sempre fra noi il nostro collega, signor cav. *Matteo Bonafous*, sia per lo zelo nello indagare nella scienza agronomica ciò che potesse riuscire più vantaggioso per la ricchezza dello Stato, come per la maggiore agevolezza d'ogni proprietario, e come altresì in ogni circostanza die' sempre esempio di filantropica generosità, allorquando si trattò d'incoraggiare con offerte pecuniarie le ricerche delle cose utili e l'introduzione nel paese delle nuove scoperte, sorgenti di prosperità di ogni regno.

Ad avvalorare questa mia asserzione ne fa testimonianza lo stabilimento da esso fondato sulla vetta del Montecenisio, di un podere esperimentale, nello scopo di verificare qual genere di coltivazione possa adattarsi con maggior probabilità di successo in quei siti montuosi, e poscia nell' anno 1836 colla somma di ll. 1,500 « che mise alla disposizione della nostra » Reale Società per essere applicata, in quel modo » che la Società stessa giudicherebbe più opportuno all' incoraggiamento della fabbricazione dello » zuccaro delle barbabietole negli Stati di S. M. » (1).

(1) V. l'annunzio inserto nel Calendario Georgico dell'anno 1836, pag. 109.

Non intendo disputare al nostro degno collega il pensiero d'introdurre nel Piemonte questo nuovo genere d'industria, massime quando così generosamente lo palesa; ma certa cosa ella è, che io, trattenendomi col prelodato sig. cavaliere *Bonafous*, gli avea pure manifestato la mia intenzione di occuparmi di sì importante oggetto, e che perciò lo pregava di farmi pervenire dalla Francia del seme di sì preziosa radice. Aderì egli al mio desiderio, e gentilmente mi fece dono di una libbra del summentovato seme, col quale potei dispormi a fare gli sperimenti di coltivazione della medesima, e dell' estrazione del suo zuccaro, mercè l' aiuto che volle graziosamente porgermi per tale effetto il sig. *Caillat*, esperto fabbricante e raffinatore di zuccaro a Moncalieri.

Che questa preziosa radice « (bietola o barbabietola) » contenga uno zuccaro identico a quello della canna » d'India, non è più un problema, poichè le opere di » *Margraff*, *Achard*, *Chaptal*, *Mathieu de Dombasle* ec., hanno al giorno d'oggi condotta la Francia al punto di trarre dalle piante del proprio suolo » più della metà dello zuccaro necessario a' suoi » abitanti ». Così si esprime il sig. Cavaliere *Bonafous* nella sua ottima memoria pubblicata d' ordine della nostra Reale Società (1).

Tuttavia però dalla primitiva scoperta dei celebri prussiani *Margraff* e *Achard*, vi trascorse ancora gran tempo prima che la medesima potesse aver cagionato una risorsa nel commercio, introducendovi una sostanza divenuta oramai di prima necessità, e che solevasi esclusivamente trarre dalle Colonie; ma

(1) V. Calendario Georgico dell'anno 1836, pag. 89.

chi non sa, che quasi sempre la scienza scopre, e poscia l'industria perfeziona? Così ne avvenne pure di questa scoperta, come di tutte le altre che ebbero la loro culla nei laboratorii degli scienziati, e poscia presero il loro incremento nelle fabbriche e manifatture dei commercianti.

Diffatti, sotto l'Impero, allorquando in conseguenza delle vicende de' tempi le derrate coloniali divennero talmente scarse, che il prezzo n'era risalito al massimo punto; il Capo dello Stato manifestò a' suoi Ministri il desiderio che nutriva, che si desse il maggior impulso possibile per portare al suo perfezionamento la fabbricazione dello zuccaro indigeno d'ogni sorta, e massimamente di quello delle barbabietole, promettendo premii d'incoraggiamento, inviando delle istruzioni in tutti li dipartimenti, accordando delle ricompense, e decretando perfino degli onori, acciò nulla fosse trascurato per ottenere un tale intento; anzi per promuovere lo zelo in ogni ceto di persone, ordinò lo stabilimento di una fabbrica imperiale nel suo demanio privato di Rambouillet, il qual esempio fu poscia imitato dal suo ministro il conte di *Chaptal*, che ne instituì una simile nel suo podere di Chanteloup.

Conviene però confessarlo, che non ostante tutti questi incoraggiamenti, e le spinte che le dava incessantemente il Governo, questo nuovo genere d'industria stette pendente parecchi anni quasi stazionario, e fece pochissimi progressi, derivando probabilmente questa circostanza dacchè l'esperienza non guidava ancora li saggi che andavansi facendo al tasto, e senza metodi certi, a cui il tempo era necessario per ridurli in precetti. Finalmente poi la perseveranza trionfò

d'ogni cosa, e presentemente 400 manifatture e più, quasi tutte stabilite nei dipartimenti del nord della Francia, sono in piena attività e nello stato il più prospero, alimentando col loro prodotto un terzo della consumazione di quel regno.

Il sig. conte d'*Argout*, in allora Ministro delle Finanze, nel suo scientifico ed ingegnoso esposto dei motivi del progetto di legge sopra li zuccari indigeni, in data del 6 aprile 1836, e letto nelle adunanze delle Camere, rileva con somma maestrìa li vantaggi che possono ridondare alla patria da sì importante nuovo ramo d'industria, non nascondendo però gl'inconvenienti che ne potrebbero nascere da una soverchia abbondanza di questa derrata indigena, la quale, dice egli, ricavasi in prodotto dal 6 ed anche sino al 7 per 100. Bisogna però che nel suo pensiero li vantaggi prevalessero sugl' inconvenienti, poichè conchiude così il suo ragionamento l' illustre personaggio, dicendo: *vous n' avez donc pas à redouter que des rigueurs excessives découragent une industrie que vous avez sans doute le désir de protéger, et que nous aussi nous voulons maintenir.*

Presentemente noi osserviamo, che non solo in Francia, ma eziandio ne' paesi limitrofi, questa industria prende tuttodì incremento, mentre si legge in uno dei loro fogli pubblici: « S' incomincia a preoccuparsi » vivamente nei dipartimenti del Nord, dei progressi » che fanno ogni giorno le fabbriche dello zuccaro » di barbabietole in Allemagna e nel Belgio. Quelle » della Germania ascendono in oggi al n.° di 120, e » si annunzia uno stabilimento di 15 nuove fabbriche » verso le sponde del Reno. (1) ». Siamo parimenti

(1) *V. Gazette de France, 1 décembre* 1836

accertati che simili stabilimenti sonosi già introdotti nella Lombardia e nella Toscana (1); come pure leggesi in altri fogli che la fabbricazione di questo zuccaro indigeno fa dei notabili progressi in Russia (2), e che una di queste manifatture si stabilisce a Chelssa sulle sponde del Tamigi (3). Ora, perchè mai il nostro fertile e bel suolo del Piemonte se ne starà straniero a cose che paiono così importanti pel vantaggio della patria agricoltura? No certamente; forse perchè si dubita fra noi, non so con quale fondamento, che questa pianta non possa riuscire altresì vantaggiosa come in Francia, sul sospetto che la sua coltivazione non riesca nei nostri terreni, ed eziandio non contenga nella sua radice quella preziosa sostanza che in essa si ricerca?

Diffatti si pretende che qualcheduna avendo già tentato di coltivarne fra noi, e poscia avendole sottoposte all'analisi operata da valenti chimici, abbia ritrovato risultargliene del nitrato di potassa e di calce in vece dello zuccaro; e pari osservazione erasi pur già fatta in Francia, ma essendosene indagata la cagione, si riconobbe sussistere non nella qualità del terreno, ma bensì probabilmente in quella del calcinaccio, onde si erano serviti a guisa di concime (4).

Venendo ora alle particolari mie esperienze intorno a tale oggetto, eccovi il risultamento che n' ebbi.

Di una libbra di seme di barbabietole che mi

(1) V. Repertorio d'Agricoltura dello scorso anno 1836, pag. 412 e seguenti.

(2) *Gazette de France*, 6 *janvier* 1837.

(3) V. *Gazette de France*, 9 *janvier* 1837.

(4) V. *Manuel du fabricant et du raffineur de sucre*, *par M. Julia de Fontenelle*, *Paris*, *chez Roret*, 1833 *pag.* 96.

venne somministrata, ne feci dodici piccoli invogli da once una caduno, dei quali n.° 7 vennero distribuiti a diversi de' miei massari, ed uno fu seminato nei poderi del conte *Monthoux* a Front; dei restanti poi stati rimessi ad altri individui, non ne ricevetti più alcun ragguaglio. Quanto alle once 7 distribuite, come sovra, ai miei massari e l'oncia rimessa al predetto sig. Conte, convien notare che, sebbene tutte seminate in poderi tra di loro non molto distanti, ciò nullameno, trovandosi taluni al monte ed altri piano, questi poterono essere irrigati, e quelli no.

In generale però furono seminate le barbabietole in terreni buoni, soffici e vicini ai casati, ed in conseguenza quasi in siti da giardino, epperciò bene concimati. La seminagione alquanto ritardata per causa de' geli in avanzata stagione, non potè aver luogo che nel principio di maggio; ella si fece alla mano, *a la volée*, e poscia le dirotte pioggie le recarono gravissimo danno in sul principio della germinazione; all'opposto poi pella eccessiva siccità, le piante soffersero moltissimo durante gli estivi e straordinarii calori. Si osservò che il trapiantamento le era più giovevole che il lasciarle a sito, checchè ne dicano certi agronomi, ed in ciò io sono perfettamente d'accordo col sig. cavaliere *Bonafous*, come lo insegna nella sua citata istruzione sulla coltivazione della barbabietola. Dopo le varie sarchiature che usansi generalmente, il lavoro che mi parve indispensabile da praticarsi, fu quello di rincalzarle, all'oggetto di non lasciare la radice fuori di terra, locchè le dispone a diventare bacate e meno sugose (1).

(1) V. in conferma delle mie osservazioni, « *Chimie appliquée à l'Agriculture, par M. le compte* Chaptal. *Paris chez M.* Husard, *deuxieme édition*, 1829, *page* 313 ».

La superficie di terreno impiegata per questa coltivazione puossi valutare ad una tavola per cadun'oncia e non più, per motivo che il seme non germinò che in piccola quantità, come già si disse; ciò nulladimeno il prodotto totale delle barbabietole raccolte in queste otto tavole, diede chil. 500, ossia rub. 53 circa, pesati alla fabbrica del sig. *Caillat* a Moncalieri, ove le feci ricapitare, dopo essere state diligentemente mondate. Ognuno vede dunque, che non ostante le intemperie della stagione, e la poca pratica che si aveà di cotesta coltivazione, il reddito superò tuttavia ogni speranza; poichè ne risulterebbe dall'esperienza di queste otto once, se il reddito avesse progredito nella stessa proporzione, che una giornata avrebbe prodotto chil. 6,250; ma da una sola delle tavole impiegate essendosene ricavati 300 chil., mentre che le altre sette non ne hanno somministrato insieme che una quantità poco appresso eguale, non se ne può trarre una precisa conseguenza. Quello che havvi di certo si è, che la fertilità de' nostri terreni, ed il vigore della nostra vegetazione ci promettono dei risultamenti per lo meno uguali a quelli delle coltivazioni di Francia, se ci applichiamo le stesse conoscenze e le medesime cure.

Io non temo d'asserire che una giornata bene coltivata produrrebbe più di 10,000 chil., e calcolandone il fitto a ll. 45, e le spese di aratura a ll. 60, in per totale ll. 105, noi avressimo delle radici che non costerebbero al coltivatore più di 1 fr. o 1 fr. e 10 cent. per ogni 100 chil., la qual cosa sarebbe pur anco vantaggiosa per i nostri terreni, qualora non si trattasse che di cibarne il bestiame; d'altronde poi non

bisogna scostarci dall'osservazione, che la barbabietola riesce generalmente meglio in un terreno leggiero, epperciò ci somministra un mezzo di assicurare una ricolta abbondante ad una certa porzione del nostro territorio, mentre non potremmo ottenerla con altri seminamenti.

Ora senza inoltrarci negli sminuzzamenti del prodotto in zuccaro, ond' è fatta menzione nella infra citata lettera del sig. *Caillat*, noi dobbiamo, sotto il rapporto agricolo, non perdere di vista che le radici gratuggiate e torchiate, lasciano in polpa il 30 per 100 circa del loro peso, che puossi destinare vantaggiosamente al nutrimento degli animali domestici. Questo ramo importante dell'economia agricola, oltre di assicurare un beneficio sul prodotto del bestiame ingrassato, somministra altresì una quantità di letame che contribuisce per questo solo fatto alla migliorazione del terreno, ed alla più grande abbondanza delle ricolte.

Avendo sinquì ragionato della sua coltivazione e delle radici che se ne ottennero, scendiamo nei dettagli non meno importanti della loro analisi e del loro prodotto in zuccaro, per le cui indagini mi diressi, cioè per la prima, dal nostro collega il dotto e laborioso chimico-farmacista sig. *Domenico Blengini*, e per la seconda dal già citato sig. *Caillat*.

Credo non poter meglio esporre la cosa che trascrivendone le proprie espressioni di ciascheduno di essi nelle lettere che si compiacquero indirizzarmi; e cominciando dal sig. *Blengini*, a cui inviai alcune barbabietole tosto raccolte per farne li saggi, diretti nel senso di rischiarire se tali radici contenevano ed

erano ricche in materia zuccherina, ecco come s'esprime il medesimo nella sua lettera direttami il 25 ottobre p. p. epoca della ricolta delle suddette.

Illmo *sig. Conte.*

« Ho esaminato le barbabietole statemi trasmesse da V. S. Illma, come pure quelle del sig. conte *Franchi*: queste ultime mi sembrano più ricche in materia zuccherina che le sue (1). Il metodo da me adoperato di preferenza per un tale scopo, si è quello inventato dal *Gottling*, perchè più semplice e più espediente, massime quando si tratta di lavorare in piccolo. Io glielo trascrivo, sebbene non sia economico, ma trattandosi, dico, di sola esplorazione, mi sembrò il più conveniente.

« Adunque ho tagliate le poche radici ricevute in tante fette longitudinali della maggior possibile esilità e sottigliezza; quindi le distesi sopra graticci, e le esposi nella stuffa moderatamente calda (appoggiato al principio, che lo zuccaro si trova nelle barbabietole avvilupato e mescolato ad una mucosità che gli impedisce di cristallizzare, ed è solubilissimo nell'acqua); appena che furono disseccate le fette mentovate, le ho introdotte le une dopo le altre in piccola quantità d'acqua, usando l'attenzione di rivolgerle di tanto in tanto, e così ottenni la massima parte dello zuccaro in soluzione; e prima ancora che il rammollimento delle fette avesse avuto luogo. In allora, colata per panno l'acqua tenente in soluzione lo zuccaro, la feci evaporare insino alla consistenza di sciroppo un

(1) Questa osservazione venne parimenti confermata dal sig. *Caillat* nel trattare le barbabietole, di cui si ragiona, per estrarne lo zuccaro (*nota dell'Autore*).

poco denso, quale esposi entro la stufa per ottenere lo zuccaro cristallizzato, locchè mi riuscì di conseguire, com' ella vedrà dal piccolo involto di *mascabada*, che qui annesso le mando. Pregio protestarmi ec. ".

Di V. S. Ill.ma

Torino li 25 *ottobre*, 1836.

Umil.mo ed Obb.mo Servitore
Domenico Blengini *Farmacista*.

Questa prima disamina del sig. *Blengini* avendomi somministrato delle fondate speranze di una felice riuscita, mi feci premura di tosto spedire al signor *Caillat* tutta la mia ricolta delle barbabietole, che ascendeva, come venne detto, in totale a chil. 500. In seguito, essendomi parecchie volte recato a visitare questo fabbricante mentre occupavasi del suo lavoro, sempre lo trovai persuaso del buon esito della nostra esperienza, fintantochè egli ebbe a mostrarmi dello zuccaro cristalizzato che ne avea ottenuto nei conii di terra, ed è quello che ora ho l'onore di presentarvi col confronto di quello di canna, ambedue allo stato di zuccaro *brutto* o *greggio* (*cassonade* de' Francesi), sembrandomi poterne sostener il paragone.

Attualmente conchiuderò questo mio ragionamento col trascrivervi le proprie espressioni del prelodato sig. *Caillat*, nel manifestarmi la sua opinione sull'utilità di questo nuovo ramo d' industria agricola e commerciante da introdursi nel nostro Piemonte.

« *Vous pouvez publier, que M.* Caillat *est d'avis que la nature des betteraves récoltées en Piémont est bonne; il a fait quelques essais sur des produits*

des diverses provinces du Canavais, Turin et Coni (1); *et en a obtenu des sucres bruts en bonne qualité, et dans les proportions généralement adoptées pour base de rendement dans les fabriques de France. Il est bon d'observer cependant que l'on peut attendre des améliorations, si cette fabbrication a lieu dans les appareils parfaitment adaptés à la chose, car il ne s'est servi ques des instruments tres-imparfaits, et tels que les lui fournit son travail ordinaire du raffinage* ».

Dalla dichiarazione di questo intelligente manifattore si scorge, che esso non pone in dubbio, che le nostre barbabietole siano altresì ricche in materia zuccherina che quelle di Francia; noi veniamo di provare che la loro coltivazione deve egualmente prosperarvi come in quel paese: dunque non vedo la ragione per cui la nostra patria agricoltura non approfitterebbe di questo ramo d'industria che dona nello stesso tempo lo smercio di una nuova derrata, porgendole un utilissimo aumento da introdursi nel sistema di rotazione colle nostre solite cereali. (2).

(1) Quelle del Canavese furono coltivate a Valperga dall'Autore della presente memoria; quelle di Torino, dal sig. Conte *della Villa*, a Villastellone; e quelle di Cuneo, dal sig. conte *Franchi*, a Centallo.

(2) Giudico di non dover passare sotto silenzio alcune osservazioni in proposito estratte dal Propagatore delle conoscenze utili (*Propagateur des connaissances utiles, Genève imprimerie* A. L. Vignier), fascicolo di luglio 1836, pag. 205, ove all'articolo d'economia rurale così ragiona questo interessantissimo giornale, trattando dell'industria dello zuccaro di barbabietole:

« La fabbricazione dello zuccaro di barbabietole va propagandosi dalla Francia, ove prese nascita, in altre parti d'Europa. Si pensa ad introdurla in Savoia, e forse sarebbe conveniente di occuparsene nella Svizzera.

» Un certo numero di coteste fabbriche esistono già da quattro o cinque anni nel Wurtemberg, la Silesia, la Prussia ec.; e ve ne sono parimenti nella Galizia e nella Russia. Nell' Allemagna, varie nuove fabbriche si stabiliscono in una quantità di grandi poderi, ed in ogni luogo secondo li metodi delle fabbriche di Francia; ma uno dei fatti più rimarchevoli relativi a quest'industria riscontrasi nella Boemia, ove una quindicina di fabbriche poste nei contorni di Praga sono fondate sopra una combinazione industriale che si è sovente proposta in Francia, ma che non si è mai realizzata finora: queste fabbriche appartengono a grandi proprietarii. Esse non fabbricano dello zuccaro, ma solamente dei sciroppi concentrati a 28.° che vendono ad una raffineria centrale, ove li convertono in primo luogo in zuccaro brutto (o greggio), poscia in zuccaro in pane. Coll'aiuto di questa combinazione, la fabbricazione trovasi divisa in due parti distinte: il ramo agricola che raccoglie le barbabietole e le riduce solamente in un prodotto meno ingombrante che le radici, ed un altro ramo industriale che s'incarica della parte più difficile e la più sottile delle operazioni della fabbrica. In tutte queste fabbriche di sciroppo, all' eccezione di una fra esse, s' impiega il metodo di macerazione per l' estrazione della materia zuccherina, presso a poco come venne inventato in Francia; e in tutte la concentrazione operasi a fuoco nudo coll' aiuto di un apparecchio particolare, per altro assai imperfetto, di modo che queste fabbriche non hanno nè caldaie a vapore, nè gratugie, nè strettoi, e gli apparati come i metodi vi sono semplicissimi.

» Questa fabbricazione è diretta nella maggior parte degli stabilimenti dagli agenti agricoli stessi, indicati sotto il nome di *Wervalter*, onde ne forma l'occupazione pendente l' invernale stagione.

» Non vi si fa alcun uso del nero animale, ma questa sostanza è impiegata nella raffineria che compra tutti i sciroppi, e che venne stabilita a Praga dal sig. *Krug*. Si ottiene generalmente dal 15 al 18 per 100 del peso delle barbabietole in sciroppo a 28.° In una fabbrica ove li metodi di macerazione sono meglio curati, si è giunto perfino al 20 per 0[0. Il valore di questo sciroppo fu stabilito in questo anno ad un prezzo che corrisponde a circa 30 fr. ogni 100 chil., se ne ricava comunemente un terzo del suo peso in zuccaro brutto.

» I proprietarii delle fabbriche di sciroppo si mostrano soddisfattissimi dei risultamenti che si ottengono da questa combinazione, e questa industria prenderà certamente colà dei rapidi accrescimenti ».

AGENZIA AGRICOLA ED UFFICIO SPECIALE DELLE FABBRICHE DI ZUCCARO IN FRANCIA ED ALL' ESTERO

La fabbricazione dello zuccaro di barbabietole, di tanto vantaggio per il paese, e per coloro che vi si consacrano, si propaga e si dilata sempre più in Europa, ed il gran numero di nuove fabbriche che vi si stabiliscono, n'è una prova irrefragabile; ma il suo progresso è rallentato in ben molti luoghi dalle difficoltà d'ogni sorta di materiale esecuzione, e dalla mancanza di persone illuminate capaci d' assecondare i fondatori di stabilimenti di tal fatta. Sovente anche le fabbriche in attività sono arrestate nel loro cammino, o strascinate a spese maggiori nelle provviste, a causa della ignoranza in cui sono o dei nuovi metodi, o del perfezionamento degli apparecchi. L' agenzia agricola si pose in relazione con persone capaci di contribuire efficacemente, sotto tutti i rapporti, ai successi di questa industria. Si mette essa di mezzo tra i fabbricanti e gl' inventori di nuovi metodi; tra le persone che vogliono creare nuove fabbriche, ed i costruttori d' apparati e di macchine; tra li direttori o amministratori abili, e coloro che hanno bisogno dell' opera loro; tra le società costituite o che si costituiscono per lo stabilimento di fabbriche indigene di zucchero, ed i capitalisti che bramano prendervi parte; tra i produttori ed i consumatori d' una derrata divenuta al dì d'oggi di prima necessità. S'incarica dessa di montare e di organizzare nuove fabbriche, e di somministrare tutte le notizie ed i documenti autentici per tutto ciò che ha relazione all'industria delle fabbriche di zucchero indigeno. 1° Per il loro stabilimento, come disposizione

degli edifizii, piani, descrizioni dell' opera ecc., formazione, prezzo degli apparecchi, macchine ed utensili d' ogni genere, calcolo dei prezzi di acquisto, organizzazione delle intraprese, collocamento delle azioni ecc. 2.° Per il loro andamento, comprendendo l' organizzazione del personale, e la somministranza di tutti gli oggetti principali ed accessorii che compongono la masserizie industriale e di coltivazione, le migliori sementi, gli animali di lavoro ecc. 3.° Per la amministrazione degli stabilimenti, procurando ai proprietari, od amministratori dei contabili esperti, o soltanto modelli di una contabilità semplice o regolare. 4.° Infine per lo smercio dei prodotti, ricevendoli in magazzino di deposito, o collocandoli per commissione sui campioni per conto delle fabbriche. Indica essa ai suoi corrispondenti i metodi ed apparecchi nuovi appena sono resi pubblici; ma si fa un dovere di non consigliarne l' uso se non quando sono sanzionati dalla esperienza. Questo stabilimento che ha la sua sede principale a Parigi, contrada *J. J. Rousseau* numero, 4 *bis*, presterà grandi servizi all' industria dello zucchero.

CONSIDERAZIONI SU LA BARBABIETOLA E SU LA FABBRICAZIONE DELLO ZUCCHERO

Fra i più preziosi e troppo rari agenti della fecondità del suolo, e fra le sostanze vegetali che più si prestano all' unione delle faccende rurali coll' industria manifattrice, la barbabietola merita di figurare nel primo ordine.

Si può seminare questa pianta-radice pel corso consecutivo di 15 anni sopra lo stesso terreno, senza

mai produrre diminuzioni ne' suoi ricolti — Si è anche osservato, che in seguito ad una assai lunga produzione di questo vegetale, la terra è più propria alla coltivazione dei cereali che non lo era per l'innanzi. Questo fatto viene dimostrato dalle sperienze numerevoli e replicate che sono state fatte ne' dipartimenti del Nord, e in quelli anche del mezzodì della Francia.

La coltura della barbabietola rende alla superficie del suolo gl' ingrassi solubili ch' essa va a cercar nella profondità delle terre; distrugge le mal' erbe; serve a nutrire gli armenti mediante le sue lunghe e sostanziose foglie, e tiene occupati i contadini allora appunto che i lavori dei ricolti di ogni genere sono terminati. Siccome la barbabietola non matura compiutamente che verso la fine di ottobre, così essa dalle pioggie autunnali principalmente riceve, nel mezzodì della Francia, in Italia e nella Spagna, l'ingrossamento ed il pieno sviluppo delle sue radici.

Delle barbabietole son distinte due specie principali, l' una di un colore rossastro purpureo, e l' altra di un colore bianco, ma con delle strisce rosse circolari e concentriche.

L' una e l' altra delle due specie contengono materia zuccherosa, cristallizzabile al pari del sugo che deriva dalle canne da zucchero. Ma si preferisce per la fabbricazione dello zucchero la specie bianca per essere il suo sugo più facile a venir purificato e reso senza colore.

I residui della fabbricazione dello zucchero si compongono: 1.° di polpa quasi altrettanto ricca e meglio assimiliabile per il bestiame quanto la stessa barbabietola: questa polpa aumenta assai la quantità del latte

nelle vacche, e contribuisce utilmente all'impinguamento dei bovi e dei montoni; 2. di schiume albuminose ed alcaline, che formano un eccellente ingrasso per le terre; 3.° di melassi, che danno, mediante la distillazione, un liquido alcoolico simile al *rum*, e che forniscono pur essi un nutrimento sano al bestiame.

Si veggono in Tolosa, in Limoges, e in Nimes parecchie fabbriche di questo zucchero, presso anche i piccoli coltivatori, regolate familiarmente, come ogni domestica faccenda.

Un ettare di terra di buona qualità, essendo coltivato a barbabietola, suol dare, in una raccolta 45 a 50 mila chilogrammi di cotali radici.

Il metodo della macerazione di esse, tagliate a fette, e lasciate stemperare per molte ore nell' acqua, presenta una grande economia nelle spese di fabbricazione, ed evita l' impiego di macchine dispendiose.

Siamo assicurati che si è di recente scoperto nel Nord di Alemagna un nuovo processo di purificazione e di cuocitura pel quale si perviene ad estrarre dieci libbre di zuccaro cristallizzato sopra cento libbre di barbabietole.

Il sig. *De-Dombalse* assicura che, sopra ventidue litri di sciroppo estratto dalle barbabietole, esso ha ottenuto, per distillazione, dicianove litri di *rum* di uno squisito gusto.

Nella Gran Brettagna si è con successo sostituita la barbabietola all'orzo per la composizione della birra, ed è stata trovata salubre, grata nel gusto, e, in pochissimo cede a quella preparata coll' orzo anche della migliore specie.

Il sig. *Policarpo Bandini* di Siena, nel suo *invito* (1)

(1) Vedi Giorn. Agrario Toscano N.° 40 pag. 425.

presenta un prospetto dal quale risulta un utile netto di L. 20,000, sopra un Capitale di L. 100,000, poste le barbabietole a lire cinque il migliaro, e il ricavo di lib. 5 di zucchero bello greggio sopra 100 libbre di barbabietole. S' intende che questo capitale occorra al d. sig. *Bandini* per montatura di una fabbrica, e per spese annue di lavorazione, riparazioni ecc. Nel suo conto egli stabilisce la quantità delle barbabietole in tre milioni di libbre, e le pone a L. 5 il migliaro; il loro trasporto a L. 1 il migliaro — Le spese giornaliere ordinarie per la prima lavorazione in accollo ad esso stesso a L. 8 il migliaro, le riparazioni annue di vasi, torchi, fornelli ecc. L. 3,000. Lo zucchero greggio è posto a soldi 6. 8. la libbra; il melasso a un soldo la libbra, il foraggio dopo l' estrazione dello zucchero a L. 2 il migliaro, utile della raffinazione in L. 6000 — Lo zucchero in pani intieri di prima sorte a soldi 10 — il bianco mercantile a soldi 8, la libbra. Cosicchè l'utile corrisponderebbe al quinto del capitale, ossia al frutto annuo del 20 per cento.

Si domanda ora se conviene coltivare le barbabietole piuttosto che quelle piante che si suol far precedere alla semente del grano?

Ecco cosa risponde il sig. *Bandini* — Uno stajo Sanese, corrispondente a braccia quadre 5000, danno otto mila piante di barbebietole, del peso di libbre 2 e mezzo (1), cosicchè un totale di lib. 20,000. poste

(1) Il Cav. *Francesco Roncioni* di Pisa, desideroso della prosperità della nostra agricoltura, sino da molto tempo ha introdotto nei suoi possessi la coltivazione delle due specie, barbabietole bianche e rosse, quali servono di nutrimento al bestiame che compone la sua cascina, il di cui butirro gode di alta riputazione, ed è preferito a quelli che si trovano al nostro mercato.

a 5 lire il migliaio sono L. 100: per lavoratura di terreno, concio, opere per la sementa, diradamento e tre sarchiature, raccolta, pulitura, e infossamento, in tutto L. 32; quali detratte sulle L. 100 restano a utile L. 68. Se in questo medesimo terreno vi fosse stato fatto per es. 1 staro di scandella, e che ne avesse prodotto 21 staro, che venduta poi al granaio L. 2 e un terzo, l'incasso sarebbe di L. 42, cioè a dire L. 26 meno delle barbabietole. La paglia della scandella è compensata collo strame e ripulitura delle barbabietole; e queste lasciano ottimo colto, mentre quello della scandella è pessimo.

Se invece di scandella vi fosse stato fatto fave, e che uno staro di seme n' avesse prodotte 13 stara, vendute L. 3. lo staro, sarebbero L. 39, in conseguenza meno sempre L. 24. delle barbabietole.

Concluderemo dunque, che questa coltura da tanto tempo negletta, possa produrre una grande ed importante rivoluzione nel mondo industriale — Essa oltre a migliorare la coltura delle terre, contribuisce, più che ogni altro vegetale, al cessamento delle sodaglie; dà modo di accrescere nelle operazioni rurali il numero del bestiame, e, in conseguenza, la quantità anche del concime.

Si può dunque sperare che la coltura della barbabietola diverrà, per la nostra agricoltura, una delle cause più possenti della sua prosperità.

(Indicatore Pisano)

Le sue barbabietole vengono del peso di 12 alle 16 libbre! Io sono stato favorito di questo seme, fino dall' anno passato, ed è stato seminato nel mio piccolissimo *effetto esperimentale* ad oggetto di raccoglierne il seme, in tanta copia da darne poi a tutti i miei associati alla Dottrina Agraria, e così sempre più generalizzare questa utile coltivazione e contribuire io pure al ben essere del mio paese. *G. Rossi.*

PROGRESSI NELLA FABBRICAZIONE DELLO ZUCCARO DI BARBABIETOLE

(*Continuazione pag.* 213)

L' organ sir Handel di Colonia annunzia che la casa *Reti Holler* e Compagni di Amsterdam mette ogni anno in commercio quattro milioni di libbre di zuccaro di barbabietole.

La Società Reale delle scienze dell'Agricoltura e delle arti di Lilla tra gli premii proposti vi ha quello di una medaglia d'oro del valore di lire cento all'autore delle migliori osservazioni sull'uso della polpa di barbabietole, e della melassa pel nutrimento del bestiame. La Società brama di conoscere tutti i vantaggi e gl' inconvenienti che può presentare il suddetto uso nelle diverse epoche dell'annata. Altra medaglia d' oro, del valore di l. 200, darà all' autore della migliore memoria sui mezzi di apprezzare comparativamente il valore della melassa destinata alla distillazione, e sulle cause a cui devonsi attribuire le grandi differenze che si trovano nella quantità d' alcool prodotto dalla melassa delle barbabietole. La Società attacca una grande importanza alla cognizione di un metodo pronto, e facile a praticarsi da tutti i manifatturieri per stimare il valore e la qualità della melassa.

La Società d' incoraggiamento di Parigi stabilì il premio di dieci mila franchi pei perfezionamenti della fabbricazione dello zucchero di barbabietole. Questa radice contiene dal 8 al 10 per cento di zucchero, e 95 per cento di succo; tuttavia anche le migliori fabbriche non giungono ad ottenere che dal 70 al 75 per cento di questa, e del cinque al sei di quello,

La Società vorrebbe che senza aumentare la spesa, la fabbrica che aspirasse al premio, risolvesse la questione ottenendo, in una regolare fabbricazione, almeno l'otto per cento di zucchero, e l' ottanta di succo.

(*Sarà continuato*)

TORREFAZIONE DELLA POLPA DI BARBABIETOLE

Dei semplici contadini del Dipartimento del Nord, che fabbricano da se medesimi lo zucchero di barbabietole, fanno seccare la polpa in forni simili a quelli de' quali si fa uso per fabbricare il caffè di cicoria. Così torrefatta, la polpa si polverizza facilmente, e forma una specie di crusca che si pone a mucchi nel granaio, e si dà ai bestiami umettata con un poco d' acqua. Questo seccamento della polpa, usitato principalmente presso il sig. *Blanquet* a Flamartache, nelle vicinanze di Valenciennes, esige pochissima spesa in combustibile, e dà un eccellente nutrimento che si conserva con gran facilità, e che i bestiami mangiano molto avidamente, quando si ha cura di umettarlo al momento che si dà loro da mangiare. La polpa di barbabietole torrefatta può trasportarsi lontano, e divenire così un oggetto di commercio per il nutrimento delle vacche da latte nelle vicinanze delle grandi città: a Parigi principalmente sarà questa una nuova industria di cui approfitteranno le manifatture che non sono lontane dalla capitale. È noto anche, che la polpa preparata e torrefatta, ma soprattutto colle punte delle radici che non potrebbero passare per la grattaiuola, si fa il caffè di barbabietole, la cui consumazione cresce rapidamente. (*Echo des Halles*, 14 *febbr. — Moniteur industriel*)

DELL' INFLUENZA DELLE TERRE ABBRUCIATE SUL GRADO DI SPIRITO DI VINO

Del Signor Giuglio Pagezy.

Le esperienze chimiche hanno dimostrato, che la quantità d' alcoole contenuta nei vini è sempre in relazione colla quantità di sostanza mucoso-zuccherina contenuta nel succo dell' uva. Il suolo, il clima, la specie della vite hanno in ciò una grande influenza, modificata però dall' esposizione e dall'età della pianta, non che dal concime che riceve. È stato detto che il concio animale, aumentandone la quantità, nuoce alla bontà dei vini, e diminuisce la copia ordinaria della sostanza zuccherina nel mosto. Gli ammendamenti dei terreni con sostanze minerali, come ceneri, calce, e simili, sono troppo negletti nel nostro paese, perchè lo possa la loro influenza sulla produzione dell' alcoole essere constatata. Ecco due osservazioni che proverebbero, che il loro uso può condurre ad ottimi risultati ne' terreni argillosi che costituiscono una gran parte dei vigneti di un tratto del mezzodì della Francia.

Nel 1834 ho fatto dissodare e debbiare i ciglioni d' una vigna piantata di *Piquepoule* da 10 a 12 anni. La terra del debbio fu posta nell'inverno ai piedi dei ceppi delle viti. Il vino colto nel 1832 diede 306 libbre d' alcool per moggio (680 litri circa). Il sig. *Claparade* maggiore, distillatore a Monpellieri, lo comprò, e prendendo la rendita di spirito per base del prezzo, mi diede dieci lire per moggio di più di quello che avrebbe valuto in commercio. Sorpreso della grande quantità di spirito di siffatto vino, spiegava il fatto attribuendolo all' esposizione del vigneto

che era favorevolissima; ma quest' anno ho dovuto cercare altrove le cagioni d' un risultamento più straordinario ancora di quello che ho testè accennato.

Presso alla mia vigna eranvi *brughiere* che ho fatto dissodare ed abbruciare: dopo una raccolta di biada vi piantai ceppi d'*aramone*: questa vite ha preso bene, e quest' anno otto iugeri (ettari 1,60 circa) che hanno quattro anni, e 20 iugeri (4 ettari circa) che non ne hanno che tre, diedero 36 moggia di vino, senza tener conto di quasi quattro moggia di uva marcita che si è gettata: così le viti di quattr' anni hanno prodotto più di due moggia per iugero di 20 are, e quelle di tre anni circa un moggio. La vendemmia seguì dal 21 al 23 settembre: è noto come l' anno scorso corresse favorevole alla perfetta maturità dei frutti. Però vedendo la quantità egregia d' uva che queste viti aveano prodotto, io era persuaso che il vino che ne verrebbe sarebbe rimasto privo di spirito: ma quale non fu la mia sorpresa quando fui convinto, che a fronte di questa cagione, e di quella non meno forte delle vicende atmosferiche, la quantità di spirito contenuto nel vino era per l' opposto ragguardevolissima? Infatti ebbi da ogni moggio di vino d' una sola notte 262 libbre di spirito; da ogni moggio rimasto maggiormente nel tino 256, e da ogni moggio di vino torchiato lib. 235.

Il sig. *Cassefiere*, distillatore a Monpellieri, comperò questo vino da cui estrasse lo spirito. Credendo che all' esposizione sola dovessesi attribuire siffatto risultamento, ho sottoposto ad esperienza uva di *Piquepoule* vendemmiata nei primi di ottobre dalla vigna di cui ho tenuto discorso, e da viti di altri sei iugeri della cui terra non erasi fatto debbio: il vino non diede

che 240 libbre di spirito per moggio: l' esposizione del vigneto era pure la stessa, la maturità era maggiore per il *Piquepoule* che per l' *Aramone* che si dovette cogliere per tempo, a motivo che molti grappoli erano stati presi dal marciume: per l'età delle piante non vi era divario, e con tuttociò la differenza era di 22 libbre di spirito per ogni moggio di vino fatto alla stessa foggia. Mi sovvenne allora del vino di *Piquepoule* venduto al signor *Claparade* nel 1832, e trovai nei miei libri, che l' anno che aveva preceduto quella raccolta, la vigna era stata concimata con terra di debbio: ed ho creduto così che le medesime cause avevano prodotto gli stessi effetti.

Sperimenti frequentemente ripetuti possono soli dare qualche certezza alle cose riferite; ma mi sono esse parute abbastanza gravi per conciliarsi l' attenzione degli agronomi. Le terre abbruciate danno alla vite un vigore poco comune: il loro uso non dovrebbe per avventura rendersi comune quando si potesse avere la sicurezza che colla copia del vino cresce la copia dello spirito? eccito i nostri vignaiuoli a fare dei saggi per giungere alla soluzione di questo importante problema, e per mia parte imprenderò delle nuove sperienze che farò di pubblica ragione, qualunque ne possa essere il risultamento, animato qual sono dal solo vivissimo desiderio di contribuire alla scoperta della verità.

(*Journal des connaissances usuelles*)

CASSE DI RISPARMIO NELLE SCUOLE

Una cassa di risparmio per gli scolari venne non è molto aperta in Amiens, a diligenza del sig. *Dutrone*, consigliere alla Corte Reale. I maestri vedono con piacere questa creazione che deve accostumare i loro allievi ad abitudine d'ordine, di economia, di previdenza, ed anche di amore cittadinesco. Fra le circostanze favorevoli a questa nuova istituzione, si cita l'impiego che verrà fatto d'una porzione degl'interessi che produrranno, da una parte le somme depositate dagli allievi, e dall'altra quelle date alle casse per formare un fondo dalle persone generose. Gl'interessi prodotti da queste due sorgenti serviranno per la compera di libri. Una parte di questi libri saranno a disposizione degli allievi depositanti; ciascun di loro potrà divenire proprietario di tale o tale altra opera a sua scelta col mezzo dei punti favorevoli che potrà avere. Quelli tra essi libri che con tal mezzo non passeranno in privata proprietà, formeranno un fondo della biblioteca ad uso comune degli allievi. L'impiego delle note favorevoli, nel modo sovra indicato, sarà ben migliore di molto di quello che si è finora fatto per esimersi dalle punizioni; giacchè in quest'ultimo caso il merito di una buona azione diviene una patente d'impunità per una cattiva, che lo guida soventi a commetterla quando delle note favorevoli già sono in possesso. È facile il comprendere tutta l'importanza per gli allievi della piccola biblioteca formata nella scuola. Questa organizzazione della cassa di risparmio nelle scuole merita d'essere presa in considerazione dall'autorità amministrativa.

(*Moniteur Industriel*)

Nell' adunanza del 19 febbraio furono lette le seguenti scritture:

Relazione di esperimenti fatti per estrarre lo zuccaro da barbabietole provenienti da Lilla, e paragone del prodotto di esse con quello di barbabietole coltivate in Piemonte; dei signori *Blengini* socio ordinario, e *Abbene* socio libero.

Esperimenti ed osservazioni sullo zuccaro estratto da barbabietole coltivate in Piemonte, del signor *Blengini* predetto.

Lettera al sig. conte *Ponte di Pino*, socio ordinario, intorno a varii esperimenti istituiti per l' estrazione dello zuccaro da barbabietole coltivate in Piemonte, del sig. *Abbene* predetto,

Il Professore *Lessona* lesse una memoria intitolata: Storia di una reazione febbrile d' indole irritativa, sviluppatasi in un cavallo, la quale terminò con ripetute congestioni flemmonose ec.

Poscia il cavaliere *Carena* cominciò la lettura di un suo lavoro intitolato: Osservazioni ed esperienze sulla parte meccanica della trattura della seta del Piemonte.

Nell' adunanza del cinque marzo, il conte *Valperga* di Civrone presentò un pane di più libbre di zucchero indigeno raffinato e lavorato nella raffineria del signor *Caillat* in Moncalieri, e ricavato da barbabietole bianche di Silesia state coltivate nella provincia d' Ivrea dal conte predetto, nella provincia di Torino dal conte della *Villa*, e in quella di Cuneo dal conte *Franchi*.

Il professore *Lessona* lesse una memoria intitolata:

Osservazioni sopra un nuovo metodo di guarire alcuni zoppicamenti del cavallo, e altro nuovo metodo di curare il rifondimento (*fourbx*) nello stesso animale, stati proposti dal professore *De-Sanzio* di Napoli.

Poscia il cavaliere *Carena* continuò e terminò la lettura delle sue osservazioni ed esperienze sovra enunciate.

MODO D' IMPINGUARE I PESCI

Altri dava opera, già tempo, ad impinguare i pesci; si dà ancora nella China, ove siffatta specie d'industria è estesissima, e molto apprezzata da coloro che hanno un palato squisito. In un vivaio niente è più agevole. Tra le numerose ricette del modo di alimentarli, ne diamo quattro che sembra abbiano avuto felice successo.

1.° La carne di coniglio ben sminuzzata, pesta in un mortaio con farina di fave o di altri legumi, alla quale aggiugnesi del mele, ha la virtù d'ingrassare in brevissimo tempo ogni specie di pesci, e di dar loro un gusto squisito.

2.° Se si fa bollire nell'acqua, sino alla consistenza di una pappa assai densa, della farina di fave di palude, di piselli, di seme di canape in eguale quantità e delle uova di pesce, se è possibile di procurarsene, se vi si aggiugne del mele ed un po' di zafferano, si ha una pasta che è un eccellente alimento pei pesci.

3.° L'orzo mondato, bollito nel latte, produce buon effetto.

4.° L' acqua imbianchita colla farina di formento, e particolarmente colla farina di fave di palude, e d' orzo, ha la virtù d'ingrassare perfettamente le trotte.

G. E.

INTORNO ALLA VAL D'OSSOLA

Cenni storici, statistici, economici.

La scienza della Statistica e dell'Economia è la scienza della prosperità, dell'incremento e della floridezza dei popoli; e più assai che di altro, si occupa questa scienza dell'agricoltura, del commercio e delle arti di ciascuna nazione: rimota n'è in conseguenza l'origine, come è rimota l'origine del primo tra gli enti creati. L'universo era spopolato per anco, gli uomini non nati ancora; e già la legge li attendeva per guidare i loro passi, già preparata li aspettava la terra: vennero poco dopo questi uomini, e venne con essi la colpa; vi succedette un infallibile giudizio, e la punizione tenne dietro, una inesorabile punizione. L'uomo si rivolse alla terra, e la terra fu all'uomo nodrice e madre: nè ancora a quel tempo si conoscevano nel mondo gli odii; nè la guerra era nata per anco: fiorivano l'agricoltura, e la pastorizia prima, che la mano di *Caim* aprisse al delitto, all'omicidio i passi.

La depravazione crebbe intanto a poco a poco ne'petti umani: il mondo ancora nell'infanzia era già pieno di scelleraggini, di adulterii, di idolatri: avevano scosso ogni giogo i popoli; creava ciascuno a suo capriccio gl'Iddii; sacrificavano i padri all'onore de'figli divinizzati; erigevano altari i tiranni per offrire ai simulacri gl'incensi (1). La religione in somma era sconvolta; ogni legge si obliava; i precetti della natura conculcati se ne stavano.

Accorse allora la filosofia a sollevare tra le sciagure i mortali: nel più grande smarrimento de'popoli, vi furono uomini meno smarriti, che la ragione consultarono, ed oracoli di veritade e di bene ritrassero; un vantaggio senza pari ottennero segnatamente gli Egizii. Quell'*Osiride*, e quella *Iside*, che dall'incestuoso commercio erano nati di *Cham* e di *Rea* (2), le prime leggi dettarono all'Egitto per l'agricoltura, la divisione, la conservazione delle proprietà, e la successione degli eredi. Accolsero quelle leggi i sudditi; tempii ed altari innalzarono al nome

(1) Sapien. c. 14.
(2) *Beros*. l. 2. *Diodor*. l. 1, c. 2.

loro, e l'agricoltura e la pastorizia ebbero culto ed onori divini: le genti adoravano le costellazioni credute le più propizie al lavoro de' campi, ed i quadrupedi i più adatti: incensi offerivano i Menfii al bue, i Medesii al caprone, li Sciti ed i Samii alla pecora. I nomi stessi di *Giove* e di *Nettuno*, al dire di *Tullio* (1), quelli, al dire di altri, di *Saturno*, di *Opi*, e di *Pane*, si riferivano all' aria, all' acqua, al tempo, alla terra, ed alla natura; e per questo la favola di *Cerere* nata da *Saturno* e da *Opi*, che a lungo per il dolore della rapita figlia *Proserpina*, era rimasta in uno speco celata, finchè *Pane* mostrolla a *Giove*, significa appunto che il frumento per riprodursi ha bisogno del tempo e della terra, rimanendo nel suolo finchè la natura in facendolo crescere non l' espone all' aere libero. In tal guisa provvedevano gli antichi a quest' arte; ma in tal guisa non la venerarono le postere genti.

Appresso di alcuni vi si congiunse il commercio; appo di altre regnò quest' ultimo da solo. Dalle Indie passavano le merci all'Eusino; i Persi ed i Medi communicavano con Oriente ed Occidente, quando più copiosi accumulavano gli Assirii i tesori di *Semiramide*. Quella Tiro, cui la distruzione e l'ignominia vaticinavano i Profeti (2), era in allora la reina del mare; spediva le colonie a Tarteso, i mercatanti a Cadice. Rodi (3), Corinto, e Tebe d'Egitto, cittadi furono per commercio ricchissime, ed appunto dal vantaggioso mercanteggiare sulle spiaggie dell' Ellesponto, dell' Eusino e della Propontide, ebbe origine del vello d' oro la favola.

Poco intanto si occupavano di commerciare gli Ebrei; poco o nulla di navigazione. Amico era *David* a Tirii; amico fu loro *Salomone* (4), e dei Tirii per il navigare si valse appunto: l'agricoltura mantenevasi costantemente in venerazione presso quel popolo, che per lo spirito della religione alieno si mostrava dal venire co' forestieri a mercato.

Grecia ebbe instituzioni tutt' affatto diverse. Corsari erano li primi di lei abitatori; uomini divennero in seguito armi-

(1) *De natura Deorum*.

(2) *Ezech.* Cap. 27 *Jerem.* Cap. 47.

(3) Illiade lib. 2.

(4) *Reg.* 3 Cap. 5.

geri, e poscia maestri di scienze, di commercio e di arti. Li regi stranieri inviavano tesori ai tempii; correvano i popoli ai giuochi della ginnastica; gli oracoli profetizzavano il destino degl' imperi e de' mortali. Grecia dettava le leggi, insegnava la filosofia, e pressochè tutto l' universo quelle leggi venerava, quella filosofia apprendeva de' Greci. Atene dopo la caduta di Tiro s' ebbe l' impero del mare; Corinto raddoppiossi il commercio, e da tutte parti vennero le ricchezze a quella nazione. Per questo studiavano i legislatori la guerra, e lasciavano l'agricoltura agli schiavi, quai furono presso i Lacedemoni gl'Iloti.

Li Romani a vece alla coltivazione dei campi attendevano solleciti, e sul bel principio della nascente loro grandezza divise *Numa Pompilio* tra i più poveri del popolo le terre, che aveva *Romolo* conquistato coll' armi. Ma del commercio non furono gran fatta studiosi; la guerra e la distruzione portavano ai nemici, nè dei beni della vittoria sapevano valersi: Corinto e Cartagine furono ridotte in cenere, e sessanta città dell' Epiro intieramente distrutte.

Italia ereditiera delle Greche dottrine, Italia madre delle arti e degl' ingegni, rividde fiorire il commercio, e quell' affetto rinascere per l' agricoltura, che i barbari conquistatori avevano nei cuori già spento. L'arringo degli studii percorsero gl'ingegni; l'importanza appresero di conoscere se stessi per migliorare condizione; e l' amore alla storia, alla statistica, all' economia divenne un amore universale, e di universale esempio ai popoli.

Questo esempio prendiamo noi pure a seguire; e le poche pagine, che ora scriviamo, saranno appunto cenni di storia, di statistica e di economia intorno al nostro paese. Questo abbiamo per costante ed indubitato, che se la strettezza del luogo, e la sterilità del terreno non valgono a meritarsi dagli stranieri ingegni riguardo, debbano li cittadini medesimi occuparsi nel conoscere lo stato dell' agricoltura, delle arti e del commercio. Che se cadremo in errore, se c' inganneremo in giudicare la patria nostra, altri il diranno con imparziale sentenza: nè certamente avremo a sdegno di ritrattare quanto alla sana ragione venisse per avventura giudicato contrario.

CAPO PRIMO

Topografia, storia, popolazione.

Ossola si chiama quella striscia di terreno negli stati Sardi e nella diocesi Novarese, che per il corso di circa 60 miglia si estende dal Lancone di Ornavasso sino a tutta la valle Formazza. È circondata dal Vallese, dalla Valsesia, dalla riviera d'Orta, dal lago maggiore, dal Luganese; e si divide in Ossola inferiore ed in Ossola superiore. Noi di quest'ultima solamente prendiamo a parlare.

Coloro, che la credettero fondata dai Leponzi s' apppoggiarono alle geografiche memorie, che quivi collocavano l' antica Oscela di quei popoli, che al riferire di *Plinio*, furono condotti da un *Ercole*, e si stanziarono ai pie' delle Alpi. Quelli per lo contrario, che la riputarono degli Osci colonia più da vicino s' accostarono all' etimologia del nome, ed alle circostanze di quei primi Toscani, che volontieri dalla Terra di lavoro emigravano per recarsi alle alte montagne.

Altri dai popoli Celtici l'origine derivarono; altri dai Liguri, dai quali voglionsi discendenti i Taurini, i Salassi ed i Leponzi; alcuni finalmente, distinguendoli dai Celtici, credettero fondata l' Ossola da quei barbari Galli, che tanto terrore avevano sulle prime ai Romani inspirato.

Di origine primitiva sono le nostre più alte montagne, seminate di quarzo e di granito, e da perpetue nevi coperte. Di formazione secondaria sono le altre, che alle prime si appoggiano, e che la sabbia, la creta ed i ciottoli a miscuglio contengono. Le acque dall' altezza delle prime hanno trascinato la materia per formare le seconde; ed il piano nostro, dalle acque coperto, allora mostrossi quando le acque si ritirarono. Sterile è per altro, anzichè fertile ogni nostra campagna; freddo è il clima per le nevi e per il soffiare de' venti.

Diversa era in altri tempi la condizione del paese, diversi furono li potentati, a'quali rimase soggetto. Li Romani, che le fertili regioni agognavano, poco assai si occuparono de' paesi appiè delle alpi collocati. *Cepione*, spedito per le nostre contrade

a debellare i barbari, era rimasto battuto, e *Catulo* s'era ritirato dall' Ossola, fuggendo sino alle pianure di Vercelli, ove *Mario* sconfisse i Cimbri. *Cesare* a vece, cui la gloria preparavasi di sottomettere i Galli, spinse più innanzi le legioni, e *Sergio Galba* spedì nei Vallesii per aprire a' mercatanti una via, che per l'Ossola passasse. Ad *Augusto* daposcia innalzavasi quel trofeo alla Turbia sopra Monaco, che le genti alpine memorava da lui domate, e tra le quali erano le nostre eziandio comprese. Ma da allora in avanti nulla più per lunga pezza fu tramandato alla memoria de' posteri.

La veritade evangelica venne intanto anche in Ossola a spandersi, e san *Giulio* e san *Giuliano* due chiese eressero, una a Vigezzo, l'altra a Cravegna. *Arrigo* II cedette in seguito nel 1014 il comitato di Val d'Ossola a *Pietro Prudente* vescovo di Novara; *Ottone* IV infeudò Formazza, e parecchie terre d'Antigorio a *Guido De Rhodes Valvassore*; e *Papiniano della Rovere*, successore nella Sede Novarese, pubblicò poco dopo i più antichi tra li nostri statuti.

Crebbe al seguito il potere de' Visconti a Milano, e comparve quel *Giovanni Galeazzo* conte di Virtù, il quale colla magnanimità e colla giustizia seppe espiare l'assassinio, d'onde aveva avuto lo sgabello per la corona ducale. Con questo per estirpare le fazioni degli *Spilorci* e de' *Ferrarii*, vennero gli Ossolani a convenzione ed a lui si diedero in braccio. L'istromento fu stipulato a Domodossola nel cenobio de' Francescani il 19 marzo 1381 da *Andrea De-Pepoli* e *Pietro De Muralto* per il *Visconti*, e da' mandatarii delle valli per l'Ossola. Fu questa la più importante delle pubbliche convenzioni, e per essa volevano gli Ossolani essere liberi dalle taglie, dal fodro, da imposizione qualunque; l'introduzione delle biade, dei vini, dei legumi volevano libera, costante l'amministrazione della giustizia; costantemente volevano, che Domo nello stato di fortezza mantenuto si fosse. Pagavano fiorini 750 all'anno, e prometteva *Gian Galeazzo*, che mai in alcun tempo sarebbero stati al capitano di Lago Maggiore sottoposti.

Sapientissima era certo quest'ultima convenzione dettata da uomini che se stessi conoscevano, i proprii bisogni e le spese grandissime, alle quali in caso diverso sarebbero andati soggetti: sa-

pientissima era parimenti la convenzione di potere introdurre liberamente i grani ed i generi: solleciti furono que'primi nostri padri del bene comune di Ossola tutta; solleciti assai di meno si mostrarono parecchi dei posteri nelle età successive.

Ma la pace durò troppo poco: morì *Gian Galeazzo*, e si ridestarono i *Guelfi* ed i *Ghibellini* in Italia, gli *Spilorcii* ed i *Ferrarii* in Ossola. Lo spirito della discordia s'era impadronito de' cuori; le ire cittadine dominavano; i vinti ed i vincitori sfiniti giacevano, e la guerra ed il massacro crescevano non ostante. I Vallesii distrussero il castello nostro di Mattarella; il saccheggio nel paese, la desolazione negl' individui, e la rovina apportarono nei beni. *Marco Della Silva*, menato in ostaggio a Lucerna, non riebbe la libertà sino alla pace del 1417.

A *Visconti* tennero dietro gli *Sforza*, e le guerre ed i tumulti di Lombardia furono guerre e tumulti anche per Ossola. Dopo anzi l' impolitico invito di *Lodovico il Moro* a *Carlo* VIII di Francia, e dopo i negoziati di quel *Schinner* Sedunese, che ebbe da *Giulio* II il berretto di santa *Pudenziana*; delle nostre contrade si servivano gli Elvezii per tornare in paese, ed il saccheggio e le ruberie erano compagni indivisibili di quelle milizie di ritorno.

La guerra cresceva intanto più fervorosa che mai: Francia e Imperio mantenevano viva la sorgente, e Italia miseranda era il pomo sempre della fatale discordia. I popoli erano già stanchi; esaurite di forze, cariche di mali erano le nazioni; la pace imploravano, quando appunto denudavano il ferro *Francesco* I e *Carlo* V, e le porte viemeglio spalancavano del tempio di *Giano*. Succedettero le angarie degli avari ministri; poi i ladronecci de'malviventi banditi; poi i misfatti de'facinorosi, e la caterva tutta dei mali, che di nome nefasto segnarono l' epoca di più di due secoli. Il marcio stava nel cuore degli uomini, dei regi e dei sudditi, perciocchè obbedivano gl'italiani, non amavano quei regi spagnuoli: imperavano questi, e non erano i padri del popolo.

Ma le cose non potevano in tal forma durare; nè a lungo durarono infatti. Venne la guerra così detta della successione, e comparve poco dopo la concordia coll'ulivo di pace. Ossola ad una speranza nuovissima anch' ella si scosse, e le mani baciò

del monarca, che sotto la protezione delle leggi i figli ragunava appiè degli altari della giustizia. I regi successori di *Carlo Emanuello* cancellavano nella mente degli acquistati sudditi la memoria dei *Filippi* e dei loro ministri, ed in mezzo di quella stessa carestia, che poco dopo tentava opprimerli, imploravano i nostri la benedizione sovra il provvido principe. Epoca si fu dessa gloriosissima, epoca memoranda e fortunata, in cui passava in potere alla maestà dei re di Sardegna l'Ossola nostra.

S' aprono quivi le valli di Anzasca, Antrona, Bognanco, Divedro, Antigorio, e Vigezzo, e da queste valli hanno origine le acque dell' Anza, Ovesca, Bogna, Diveria e Melezzo, che tutte daposcia al fiume Toce s'uniscono nel tragitto dall'alta Formazza alle spiaggie del Verbano. È il Toce quel fiume *Athison*, od *Athos* presso il quale si accamparono un giorno le milizie di *Manlio* e di *Cepione*; poi le soldatesche di *Mario* e di *Catulo*, e lunga pezza dopo quel *Gondebardo*, che alla testa de' Borgognoni venne a tempi di *Odoacre* ad infestare Italia.

Tutte le valli si dividono in paesi, ossiano comuni, che nell'ecclesiastico appartengono agli otto Vicariati di Domodossola, Bannio, Antrona, Masera, Varzo, Crodo, Santa Maria Maggiore, e Malesco; e nel civile dipendono dai quattro giudici di Domodossola, Crodo, Santa Maria, e Bannio, oltre il Tribunale di Prefettura stabilito a Domodossola capoluogo in forza dell'editto 27 settembre 1822. Ecco il nome dei paesi, ed il novero approssimativo delle anime di ciascuno.

MANDAMENTO DI

DOMODOSSOLA	
Domodossola	2000
Antronapiana	650
Beura	503
Bognancodentro	976
Bognancofuori	380
Caddo	182
Calice	300
Cardezza	965
Cisore	357
Crevola	1050
Masera	800
Monte Crestese	1278
Monte Ossolano	359
Montescheno	1050
Palanzeno	443
Preglia	280
Schieranco	531
Seppiana	289
Tappia	203
Trasquera	570
Trontano	1330
Vagna	500
Varzo	3225
Viganella	520
Villa	937
N.	19678

CRODO	
Crodo	688
Agaro	112
Baceno, e Croveo	972
Cravegna	490
Formazza	620
Mozio	365
Premia	912
Salecchio	122
Viceno	137
N.	4418

SANTA MARIA	
Santa Maria con Crana	848
Albogno	143
Buttogno	222
Coimo	235
Craveggia	700
Dissimo	140
Druogno	560
Finero	230
Folsogno	94
Malesco	600
Olgia	140
Re	140
Toceno	400
Vilette	300
Vocogno	235
Zornasco	126
N.	5113

BANNIO	
Bannio	[illegible]
Anzino	[illegible]
Borgone	[illegible]
Calasca	[illegible]
Castiglione	[illegible]
Cimamulera	[illegible]
Macugnaga	[illegible]
Piedimulera	[illegible]
Prequartero	[illegible]
San Carlo	[illegible]
Vanzone	[illegible]
N.	534[illegible]

RICAPITOLAZIONE

MANDAMENTO DI	Domodossola	196[illegible]
	Crodo	44[illegible]
	Santa Maria	51[illegible]
	Bannio	534[illegible]
	totale N.	3455[illegible]

La strada del Sempione fu al Capo luogo, anzi all' Ossola intiera, sorgente copiosissima di guadagno e di miglioramento: percorre dessa quasi tutto al lungo il territorio Ossolano, e seguita le traccie di quella via, che già da' tempi i più remoti battevano i mercatanti per passare al paese degli Svizzeri. Un errore di eruditi parecchi ha fatto credere, che una tal via tenessero i soldati di *Cesare* (1) per giungere nel Delfinato e

(1) Cæsaris *Com.* lib. 1 Cap. 6.

nel Lionese: ma l' *Ocellum* nominato nei commentarii è ben lontano dall' essere l' Ossola nostra.

Da questa ampiissima strada partono le altre, che alle diverse vallate si dirigono, e fra le quali le due si distinguono, che si vanno oggi giorno riattando di Antigorio e di Vegezzo. La prima, segnatamente, giunta che sarà al termine, ridonderà a tutti i nostri di vantaggio grandissimo, e non solo riesciranno di più facile trasporto i formaggi, il butirro e le produzioni, che costituiscono il commercio nostro co' forastieri mercanti; ma anche i legnami, il carbone e gli altri oggetti avranno uno smaltimento più spedito, e per conseguenza assai più proficuo. Che se per avventura si giugnesse ad estendere questa strada in forma carreggiabile sino ai confini col Cantone Ticino, ne seguirebbe una fonte novella di lucro tanto più importante, quanto più numerose sarebbero da questa parte le entrate delle straniere mercanzie nello stato.

I conoscitori infatti del luogo insegnano che la strada di Antigorio, come era frequentatissima prima che si aprissero la via del Sempione, e quella che da Zurigo mette a Magadino; così anche in giornata sarebbe la più breve da Domodossola al lago di Costanza, secondo l' itinerario, e le ore di cammino, che gli stessi viaggiatori nel modo seguente rimarcano:

Da Domodossola a Val Toggia	ore	10
Da Val Toggia alla strada di Canton Ticino. .	»	3
Da questa sino ad Orsera.	»	5
Da Orsera ad Altorfo	»	10
Da Altorfo al lago, e poi sino al Santuario di Valdo	»	9 1/2
Da Valdo a Lientesteg.	»	7
Poi sino a san Gallo	»	6
Da san Gallo al Lago di Costanza.	»	3
	ore	53 1/2

Quindi conchiudono, che la strada d'Antigorio per giungere da Domodossola al lago di Costanza sia più breve delle altre per uno spazio di circa cento ore di cammino; la qual cosa indurrebbe certamente i negozianti ed i condottieri a far passare da questa parte le merci che vanno al Milanese, e che la via percorrendo di Bellinzona, vengono poscia ai pericoli

esposte della navigazione sul lago Maggiore, ed ai disaggi di un più lungo cammino. Ma forse una ragione più forte si dovrebbe sul proposito consultare, che non è il solo interesse di una provincia, ed il solo vantaggio delle finanze e dell'erario: per adesso il nostro assunto non richiede che una ragione cotale a consultare ci facciamo.

Già per altro da adesso serve questa strada per l'introduzione dei bestiami e dei formaggi. Nel triennio anteriore al 1833, l'entrata di quest'ultimo genere riesciva nel modo seguente:

Nel 1831 si daziarono forme .	N. 2840	Kil. 44517
1832	» 1745	» 30446
1833	» 2219	» 39451
totali	N. 6804	Kil. 114414

Altrettanto facile verrà pure a riescire il trasporto dei grani e dei vini dal Capoluogo fino all'interno dell' alta Formazza; e per tal modo le amministrazioni comunali e gli abitatori tutti di questa vallata troveranno centuplicato il prodotto della spesa che all' opera si richiedeva. Grandi, ampiissimi anzi sono i guadagni, che per tal via si apprestano; e facile era pure il conoscerli prima ancora, che il lavoro si progettasse. Nessuno per altro vi pensava, nessuno a questo mezzo di risorsa attendeva per anco. Il sig. *Marcellino Gioanninetti*, Luogotenente giudice a Crodo, fu il primo a gettare le basi di un così sensato progetto, e per lunga pezza fu il solo a sostenerle. In fine si svegliarono le menti, la ragione ebbe il trionfo sulla mole dei pregiudizii, e conobbero i concittadini il bisogno e la condizione di se stessi. Oh possano le discordie non agitare più mai le vicende di questa valle, importantissima a tutta l'Ossola per i bestiami, per i formaggi e per i generi che al commercio fornisce! ...

CAPO SECONDO

PASTORIZIA ED AGRICOLTURA

Parte I. Pastorizia.

Insegnano i politici divenire molli gli uomini sul terreno fecondo; robusti a vece ed industriosi sullo sterile ed ingrato. Un giudizio per altro siffatto male si addirebbe al popolo

nostro, il quale se robusto si mantiene sovra un terreno non certamente fecondo, lontano però di molto ei tuttora si mostra da quell'unica industria, che alle circostanze ed alla condizione sua propria sarebbe spediente. Parlando in generale non è negligentata la pastorizia: e fioriscono anzi gli armenti, prosperano le bestie bovine, e quel prodotto in butirro ed in formaggi se ne ricava, che il consumo quotidiano sorpassa, ed un ramo costituisce del nostro commercio. Ma è egli bastante tutto questo per riparare ai bisogni della popolazione, e restituire al paese quel danaro, che quotidianamente per mancanza dei grani ne esce? E il prodotto del butirro e dei formaggi è egli il solo che si possa dalla pastorizia avere?

Ecco l'unico perno sovra del quale l'economia nostra deve aggirarsi: la natura ci ha creati per essere più pastori che non agricoltori; il terreno è più fecondo di erbe per gli armenti, che non di grano per gli uomini; la ragione in conseguenza esige che dai bestiami il maggior prodotto possibile si ritragga, onde smerciarlo presso coloro, che mancano di armenti, e dei cereali abbondano: e questo in tre guise possiamo ottenerlo, vale a dire colle lane, colle carni e coi latticinii.

Non v'ha dubbio, che maggiore assai d'ogni altro è il prodotto delle pecore: nè s' ingannarono quegli economisti, che a tre sesti del capitale ne calcolarono l'annuo importo; imperocchè non solo crescono di prezzo dalla primavera all'autunno per il miglioramento, che ricevono, e per le lane che portano indosso, ma per i feti eziandio, d' onde l' armento stesso si moltiplica: quelle infatti che in prima stagione costano le dieci lire di compra, si vendono in autunno le 16, ed anche le 18 caduna. Quindi aggiungendovi il prezzo degli allievi, si otterrà un ricavo per lo meno doppio del capitale; epperciò sottraendovi anche la spesa della custodia e del pascolo, rimarrà sempre un prodotto di tanto maggior lucro, quanto più copioso sarà il numero delle pecore.

L'avvocato *Jacopo Antonio Albertazzi*, avolo mio materno, nel suo libro di economia privata (1), insegna il modo per guarirle dal mal della scabbia, cui soggiacciono spessissimo, e che dall'una all'altra percorrendo, tutte le ammorba, e tutte poscia

(1) Il padre di famiglia in casa, ed in camp. in Tomi 6 *Lucca* 1812

periscono. » Bisogna, ei dice, subito separare le malate dalle » sane (lo stesso intendasi degli agnelli, montoni e castrati) » per non esservi speranza di aiutarle, principalmente quando » muovono e battono spesso le palpebre degli occhi; anzi » alcune volte muoiono quasi in un subito cadendo indietro. » Allora a tutte le altre si darà subito sale misturato colla » quarta parte di zolfo, il quale le purgherà e le risanerà da » tale infermità. Di questa malattia tali animali fanno per lo » più l'acquisto o col bere acqua morta, oppure col pascolare » ove ne sia stata, oppure pascendosi su pascoli di fresco » stati adacquati ecc. ».

Che se di profitto cotanto si presenta la coltura delle pecore, e se moltissimi sono in nostro paese i luoghi a tale pastorizia attissimi, chi non vede quanto contraria alla retta amministrazione sia la consuetudine di vendere le erbe delle alpi nostre a forestieri pastori?... Queste osservazioni scriveva già nel principio di questo secolo il *Lizzoli:* tali erano già d'allora i bisogni e le circostanze dei paesi, e tali si mantennero costantemente sino adesso. I montanari nostri coltivano le pecore per vendere i castrati, per fornire le lane alla propria famiglia, e non si curano di farne una speculazione, e di mettere quelle lane in commercio: una gran parte anzi si veste di lana e di drappi forastieri.

Quanto al prodotto delle carni dei bestiami, le cose corrono certamente con un intendimento migliore; e al leggere anzi le antiche memorie si direbbe, che il numero degli armenti si è reso in oggi più copioso d'assai. Solleciti oltre ogni credere si mostrarono li padri nostri di questo ramo di economia; e parecchi tra gli statuti Ossolani, quelli segnatamente di Valle Divedro (1) proibivano il dare le bestie fuori del territorio in corte a metà, od in affitto. È quindi mestieri conchiudere che al confronto colla estensione dei pascoli fosse allora minore il novero degli armenti, e che il contratto della soccida già prima di tale statuto fosse in vigore. Troppo anzi usitata doveva essere quella convenzione, da che abbiamo nella rubrica 128 di Antigorio (2) il divieto di protrarre simili società al di là del decennio.

(1) Statuti 102 106.

(2) *Statuta et privilegia vallis Antigorii*=*Genevæ* 1856.

Lasciando però da parte ogni altra indagine intorno ai motivi che imminuiscono il bestiame, e che dipendono anche essenzialmente dalla coltivazione del terreno, noi pensiamo che una cagione non ultima sia l' abuso di macellare i vitelli in età troppo tenera. Il Regio Viglietto 27 maggio 1757 ha fissato, che li vitelli da macellarsi debbano essere almeno del peso netto di libbre 25 da oncie 32: l' articolo 7, cap. 5 degli attuali bandi politici di Domodossola si riporta a quel reale provvedimento; e ciò non pertanto si macellano a mille li vitelli di peso minore, e ne ridonda necessariamente un danno all' economia, un detrimento alla salute. Consimili abusi si scorgono anche nel restante della macelleria, a segno tale che in Domodossola, capitale di sei valli tutte da ottimi bestiami popolate, si macellano e si comperano le carni più cattive assai, che non in altro paese. È questa una vergogna, che senza essere più attivi a togliere il male non possiamo a noi medesimi risparmiare.

L'ultimo prodotto dei bestiami (prescindendo dal commercio delle pelli, e dal vantaggio degl' ingrassi) si è quello dei latticinii: nè intorno ad essi ci occorre di muovere parola, se pure non fosse per accennare il prezzo eccessivo, cui sono oggigiorno saliti, e che evidentemente prova la scarsezza dei bestiami e la mancanza di altri generi per far denaro, e comperare li grani.

Posto adunque un maggior numero di bestie bovine, ne seguirà una maggior copia di latticinii, ed un ribasso maggiore nel prezzo. Forse però questo ribasso piuttosto che all'Ossola riuscirebbe di lucro ai mercanti di Lago Maggiore, perciocchè otterrebbero una più grande quantità di roba senza sborsare un peculio gran fatta maggiore. Il prezzo, a vero dire, di due merci egualmente buone e ricercate, sarà sempre in ragione diretta della loro quantità e scarsezza.

Nello ultimare queste osservazioni intorno alla pastorizia, non intralasceremo di volgere uno sguardo allo stato di salute nei bestiami. Ogni villico è presso di noi il medico della razza bovina a talchè nei tempi passati non avevano alcun veterinario. Da poco tempo n'abbiamo uno in Domodossola, che si occupa principalmente nelle cure dei cavalli: non frequenti per altro si mostrano i malori nei quadrupedi nostri; nè si conoscono quivi le febbri nervose adinamiche gravi, le flogosi gangrenose, car-

boncolari, erisipilatose, le cachessie, le idropisie, le asfissie od il marasma. Più frequenti affligono per lo incontro il bestiame le gastritidi per il rapido passaggio dal cibo secco al verde; le pleuritidi, bronchitidi, pneumonitidi per le ingiurie atmosferiche, alle quali sulle alpi soggiace: frequenti abbiamo parimenti il piscia-sangue, ossia infiammazione dell' apparecchio genito-orinario: frequenti pur anche le encefalitidi, e le risipole alle mamelle delle bestie bovine; non rare le escrescenze fungose massime nei giovenchi; non rare per ultimo le timpanitidi.

PARTE SECONDA

Agricoltura.

Se la pastorizia non è in Ossola negligentata, l' agricoltura non è però in condizione meno florida. Eppure?... Qui forse più che altrove si affaticano gli uomini per trarne dalla terra il sostentamento; sudano sotto la sferza del sole, gelano sulle glebe di neve coperte: ogni industria impiegano, e le rocche ricoprono di terra, e sostengono a forza di muri il livello; costosissima in somma oltre ogni credere e faticosa è l' opera loro. Per quale destino adunque così limitato ne riesce il prodotto? E se il destino non è il moderatore delle cose, quali sono le infauste cagioni, che il progresso impediscono delle cure agrarie? ... Esaminiamole.

Le proprietà distinguiamo in comunali, e private; e quelle in boschi, prati, pascoli e campi così detti *Bisate* si dividono: queste in prati, campi, boschi, selve fruttifere, e poderi coltivati a vite. L'ordine esige che separatamente si favelli, prima delle proprietà comunali, e poscia delle private.

Dei boschi per altro comunali non occorre parlare, perciocchè sono i medesimi sottoposti ad una speciale ispezione, nè per conseguenza è mestieri aggiungere parola. Lo stesso si deve dire delle bisate, ossia dei terreni, che erano un tempo abbandonati, e che furono poscia ridotti a coltura. Li prati a vece comunali ed i pascoli hanno bisogno di maggiore attenzione. Ove però delle alpestri regioni si favellasse, nulla in senso nostro occorrebbe innovarsi. La natura vi provvede le

erbe per i bestiami, e l'opera degli uomini sarebbe sicuramente proficua, ma forse troppo costosa: nè io trovo, che li maggiori nostri siansi diversamente diportati, od abbiano altre leggi formate, tranne per fissare le epoche da menarvi e condurre via i bestiami. Maggiormente per altro favorivano le antiche leggi il miglioramento delle alpi, e leggiamo con tutta compiacenza lo statuto 95 di valle Antigorio, che permetteva il fabbricarvi qualunque edificio per uso delle bestie, e voleva anzi che la stalla di chi non aveva armenti, dovesse mettersi a disposizione degli altri senza alcuna pigione, salvo il profitto del letame. Era questa una legge della più alta importanza, e la quale vantaggiosissimi effetti veniva a produrre. Conoscevano quei legislatori, che essendo dispendioso il fabbricare sulle alpi, nessuno sarebbesi abusato della facoltà, che gli accordava la legge, ed appunto per diminuire il dispendio, volevano, che non restassero vuote le fabbriche già formate.

Ma se a vece prendiamo a ragionare dei poderi comunali sul piano, lunga serie di osservazioni si presenta, massimamente per riguardo ai beni incolti. Altrove però abbiamo digià favellato di questi poderi, ed il voto nostro spiegavamo perchè fossero ridotti a coltura: nè per ora vogliamo le riflessioni ripetere, che tale giudicio consigliavano. Forse quelle nostre voci non caddero obbliate: o se troppo tosto e nel nascere loro languirono, una memoria forse, una non ultima memoria rimase in cuore dei pochi veramente del bene comune studiosi. Oh faccia Dio, e facciano gli uomini, che la ragione signoreggi sugli spiriti, e quel cieco buio scompaia, che ebbero li figli del decaduto primo padre in retaggio!

Conosceva la Regia Intendenza nostra l'importanza grandissima di ridurre più fruttiferi li beni dei communi, ed una lettera circolare del 1 decembre 1836 impegnava gli amministratori ad accrescere le risorse locali, a migliorare la sorte dei poderi, massime degl' incolti. Certo, se l'esito avesse a corrispondere alle mire filantropiche, ed allo zelo di chi allora la sollecitudine sua a beneficio nostro spiegava, immancabile se ne avrebbe il miglioramento e sicuro il profitto. Ma come è selvatico a luogo a luogo il terreno, così selvatici sono talvolta gli animi, e poco per l'ordinario si ottiene, quando una ricompensa non precede,

od almeno non accompagna il lavoro. Tale è la sorte e lo stato de'nostri: la prevenzione li ha pregiudicati, la scuola degli intelligenti è mestieri che li illumini, nè per adesso noi sappiamo quale migliore dottrina additare, tranne l' esempio degli stessi nostri padri.

Quando Ossola tutta lacerata dalle discordie mirava le guerre cittadine portare la desolazione nelle case, il guasto e l'incendio per le campagne, e perir vedeva l' agricoltura, e scemare con essa l' industria, nè di altro occuparsi gli uomini, che di vendetta e di sangue; un amore rinserrava ancora nel petto quell'amore di se stessa, che doveva gli sconvolti spiriti pacificare, e la concordia ricondurre e la giustizia tra i nostri. Le leggi vi tennerò dietro, leggi santissime, da una più santa filosofia generate: leggi eran desse, che alle Comuni comandavano di far lavorare le terre, e di allontanare ogni forza contraria; e prescrivevano ai giudici di fissarne il termine, e le pene per i trasgressori statuivano (1). Più oltre anzi si avvanzavano, ed ogni capo di casa obbligavano di piantare in ciascun anno sul territorio del comune un arbore castanico per goderlo in usufrutto (2).

Tali leggi promulgavano i padri nostri nei giorni che noi chiameremmo barbari; e da queste leggi ridondava loro quel profitto, che li spingeva a sopportar le spese che nei tempii, negli altari, e nei santuarii profondevano. Noi quelle leggi calpestiamo; noi li pubblici poderi abbandoniamo, nè permettiamo, che altri li coltivi; il secolo nostro noi chiamiamo secolo di lumi; li giorni andati, giorni li nominiamo di tenebre....

Questo prova, che il male ha una radice profonda, che conviene svellere dapprima: noi vorremmo, che l' esempio s'imitasse dei popoli che si trovarono nella nostra condizione; gli avvisi si consultassero di coloro, che al perfezionamento attendono dell' amministrazione, ed i libri si studiassero i più acconci agli odierni bisogni. Esempii di questo genere, per tacere di altri, avvisi di alto intendimento, e di savio consiglio, rinveniamo in questo stesso Repertorio.

Sardegna è l' isola nel Mediterraneo devota alla Reale Casa

(1) *Statuta Curiæ Mat.*

(2) Statuto di valle Divedro.

di Savoia, e al dire di *Aristotile* fu una colonia di Greci, ed ebbe da *Aristeo* le leggi. Fertilissimo più assai che non adesso riputavasi anticamente il terreno per grano, per vini, per tabacco anche oggi giorno celebrato. Ma li Cartaginesi se ne fecero padroni, e devastatala intieramente, sotto pena capitale proibirono il coltivare quel suolo. Passò dopo la prima guerra punica in braccio ai Romani, ma nè allora, nè col progresso del tempo ella si riebbe dal guasto avuto: il terreno se n' era rimasto in gran parte deserto, e le proprietà comunali quasi tutte giacevano incolte. A giorni nostri finalmente si attese a porvi riparo, ed in Oristano, o come altri dicono Oristagni, che è l' antica Arborea di quest' isola, un bell'esempio si ebbe non è molto di amore all' agricoltura nella divisione de'poderi comunali stabilita colle regie Patenti 21 marzo 1828, e 19 agosto 1834. Questo esempio noi proponiamo al nostro paese, e lo studio raccomandiamo delle osservazioni da penna non inesperta (1) uscite sulla vendita di quei poderi di Oristano, e dei parecchi beni comunali in genere; lo studio raccomandiamo delle dottrine sui modi di coltivar li beni incolti da altri felicissimi ingegni additati (2)

Ultimeremo il discorso delle proprietà comunali col favellare dei campi così detti *Bisate*, li quali altro non sono, che poderi ridotti a coltura da diversi particolari col permesso delle amministrazioni, e del Governo, e sovra li quali si paga un'annuo livello in ragione presso a poco di un centesimo per ogni spazza da oncie 40 caduno. Eccone il quadro delle comuni più ricche, del prodotto che se ne ricava.

(1) V. pag. 143. tom. 1. 1835 di questo Repertorio.

(2) Si veggano le materie del Tom. I. di questo Repertorio a pag. 37 e 249 del 1835.

COMUNI	SPAZZA DI TERRENO	Qualità della coltura	PRODOTTO in lire di Piem. nuove	
			Lire	C.mi
Cisore. . . .	14300	Pascolo	227	—
Caddo. . . .	7000	Pascolo	162	—
Calice, e Beura	104306	Campi	1043	06
Domodossola	2827	Campi	28	27
Domo, Calice, Beura . . .	14486	Campi	144	86
Cardezza, . .	81558	Campi	815	58
N.	224477	Lir.	2244	77

Veniamo ora all' agricoltura di quei poderi privati, che abbiamo diviso in prati, campi, boschi, selve fruttifere, e terreni coltivati a vite. Il piano è distribuito in prati, e campi con viti, le colline sono occupate anch' esse dai campi con viti, dai boschi e dalle selve dei castani: la coltura è affidata quasi dapertutto ai coloni, che noi chiamiamo massari; e le convenzioni sono presso a poco in ogni luogo le stesse. Il padrone somministra il terreno da coltivarsi, il legname per sostenere le viti, le salci per legarle, ed il più delle volte la casa per il colono, e per la sua famiglia. Il massaro eseguisce le opere di coltivazione, e divide con il padrone i frutti, parte a metà, e parte a terzo, alcuni solamente eccettuati, come i legumi, il miglio, il panico che vanno a profitto del colono. Il vino è diviso pariment per un terzo al massaro, e per due terzi al padrone; in alcuni pochi luoghi per altro è diviso egli pure per metà. Le sementi si prelevano dal frutto dell' annata; le imposte comunali (giacchè le dirette qui non si pagano) sono a carico del padrone, le decime, e le primizie vanno per la più parte a spesa del colono.

L' instituzione, e diciamo meglio la rinnovazione delle decime che eruditi parecchi fissarono ai tempi di *Carlo Magno*, e di *Pipino*, riesce più qui che altrove di profitto ai contadini, perocchè trovano più facilmente la porzione dei generi da contribuire, che non il danaro. Ma le decime prediali, i legati pii, i redditi dei censi, delle enfiteusi, e dei parecchi altri contratti di questa natura essendo già da tempo rimoto garantiti

sovra beni, li quali o periscono cogli anni, o si confondono col mutare di padrone, e di confine, o si dividono col passaggio delle eredità, si dovrebbero ridurre a miglior ordine col fissare una più certa base al reddito, e col rinnovare la garanzia mediante le ipoteche: anzi dovrebbe essere lecito il riscatto d' ogni decima, d' ogni livello, d' ogni primizia, mediante lo sborso di una somma da calcolarsi dalla stessa legge ad un tanto per cento.

Tornando però all' agricoltura privata, noi non intendiamo accennare nè il metodo di coltivazione ad ogni podere il più adatto; nè gli abusi introdotti, od i miglioramenti, che si renderebbero necessari. È questa una materia troppo vasta, che altri hanno di già le molte volte trattato, e le dottrine dei quali anche ai terreni nostri si addicono. Questo ciò non pertanto osserveremo, che troppo popolato è il terreno di piante, e che per conseguenza riescono troppo spesse le ombre, ed impediscono ai padroni ed ai vicini il progresso dei frutti. Lo statuto nostro di Matarella *de non plantando arbores facientes umbram*, esige la distanza di tre spazza dal fondo del vicino. Quello di Antigorio ne voleva quattro, e permetteva anche il taglio della pianta qualora riuscisse ciò non ostante di danno. Aggiugneremo poi anche essere soverchia a nostro credere nel piano la coltura delle viti; e troppo diffusamente occuparsi quel terreno, che ad altro potrebbe assai meglio destinarsi: voglio dire alla coltivazione dei gelsi.

È un contrasto ben singolare, e per noi vergognoso, che nel mentre tutto il Novarese, tutt' Ossola inferiore traggono profitto dalla seta, ed un ramo principale ne formano di reddito, la sola Ossola nostra abbia a rimanere inerte, e pochissimi abbiano ad essere coloro, che di tale coltivazione si occupano! nè pensiamo ostarvi la freddezza del clima, o la natura del suolo; imperocchè egualmente come altrove, veggiamo prosperare sul terreno nostro i pochi gelsi che taluni sebbene tardi assai, e troppo scarsamente hanno introdotto. È in opposto l' infingardaggine di non mai voler accingersi ad imprese novelle; ed il pregiudizio di conservare costantemente quelle massime, che assieme ai di loro errori ci hanno gli avi nostri tramandato, e finalmente la tema di sbagliare, quella, che gli ostacoli a

nostro credere accresce, e le speculazioni impedisce dell'agricoltura. Che se ciò non fosse, qual mai padre di famiglia, o quale agricoltore vorrebbe alla foggia nostra cingere colle spine i terreni, e non piuttosto formare le siepi di gelsi, e distruggere ogni spina per un sistema più proficuo di coltura?..... Eppure non si avrebbero a fare, che dieci miglia di cammino per vedere una coltivazione di fondi, e di siepi tutta diversa, e le mille volte più commendevole.

Altra stranissima consuetudine è quella di popolare il terreno colle viti della qualità inferiore: è vero, che laddove sono molte le specie della vite v'ha sempre un raccolto discreto, perchè l'abbondanza di una pianta supplisce alla scarsezza dell'altra; ma intanto è vero eziandio, che il vino riesce assai inferiore, ed il più delle volte si guasta nella cantina al venire del caldo. Altronde le diverse specie delle viti si possono moltiplicare, senza tenervi frammischiata la *rossoletta*, l'*archina*, e le altre consimili piante, le quali sto per dire essere più di danno che non di lucro al padrone, tanto per l'uso delle famiglie, quanto per il commercio dei vini. Questo per altro, che ora scriviamo intorno al cattivo sistema di propagare le viti della qualità anzi detta, non intendiamo applicarlo a quei luoghi di tutta montagna, ove stentatamente le uve bianche maturano; perchè anzi pensiamo doversi commendare quei pochi, che a tutta possa si studiano per adattare la qualità della pianta alla natura del terreno, e del clima: ma a ben molti luoghi si addicono le accennate osservazioni, ove ed il terreno, ed il clima esigerebbero le viti di un genere migliore.

Parlando di agricoltura troviamo opportuno l'accennare la permissione, che dal regio Governo noi abbiamo di coltivare in Ossola il tabacco. Questo privilegio accordato col manifesto camerale del 7 marzo 1815, favoriva dapprima la coltivazione per l'uso proprio solamente, e col divieto di estrarne qualunque siasi quantità, e per qualsivoglia titolo: poscia con altro manifesto del 2 gennaio 1819 si è proibita anche la *manipolazione* tanto per vendere, quanto per il proprio uso: coll'articolo 3 però di quello stesso manifesto si comandava, che il tabacco sovrabbondante all'uso particolare si vendesse all'Azienda Gen. delle R. Gabelle ad un equitativo prezzo da determinarsi. Prov-

videnze in siffatta materia per riguardo al dipartimento dell'alto Adige si emanavano col decreto Italico 14 agosto 1810, e presso di alcune comuni della provincia di Vicenza è tuttora favorita la coltivazione del tabacco, che esse alla R. Finanza forniscono.

Ad onta però d'ogni cura agraria, noi abbiamo la sterilità del terreno, che impedisce i progressi; epperò la più parte dei poderi non rende, che il due, od il tre per cento di capitale: quindi errano a gran partito coloro, che prendono il denaro ad usura per conservare o per comperare terreno, posciachè v'ha sempre una perdita certa, che risulta dalla maggior somma delle usure, e dal prodotto minore dei fondi. Altro pregiudizio nocevole all'agricoltura, e del quale abbiamo digià altrove parlato, è la scompartizione troppo minuta de'terreni, la quale proviene dall'ignoranza degl'interessati, e viemeglio dalla imperdonabile negligenza degli agrimensori, che fanno la divisione delle cose ereditate.

Ma il più grave ostacolo ai progressi dell'agricoltura pensiamo derivare dalla condizione medesima del suolo sottoposto alle innondazioni dei fiumi, e dei torrenti. I soli guasti apportati in Ossola nel 27 agosto 1834 hanno avuto una conseguenza tanto funesta, che dei molti terreni allora innondati, se ne stanno parecchi ancora incolti e negletti. Terribile era in quel giorno la forza delle acque, e di terribili disastri furono esse autrici. Anza, e la Toce distruggevano il ponte alla Masone; l'Ovesca trascinava le case, le stalle, gli armenti; sparivano gli edificii dalla parete della montagna di Tappia, e cadevano sul piano frutti, e sul suolo limaccioso perivano. Intanto sulla vetta del Cistella si addensavano i turbini; più furibondi, più copiosi, che mai discendevano per opposto lato i torrenti, ed a Varzo coprivano di sassi e di ghiaia il terreno, e l'Alfenza a Crodo abbatteva le abitazioni, le fabbriche: finanche la porta della chiesa cedeva a quell'impeto, e le mobilie trascinate, ed i cadaveri dissotterrati seguivano la corrente dei flutti. Disastro formidabile era desso per quelle povere genti, che dall'alta collina vedevano la casa, e la roba involarsi allo sguardo, e nulla rimanere loro fuorchè sciagure, e mali: disastro fu desso di lagrime, e d'infortunio cagione, che i nostri chiamarono in loro dialetto il *Derubio del 34*.

Domodossola ella pure fu costernata. Le acque del Bogna, che minacciavano entrarvi, già per diversi rami avevano il corso deviato: i paurosi piangevano, e prima alla chiesa dove era esposto il Santissimo, e poscia al luogo correvano, ove si apprestavano i ripari: il disastro rammentavano, che aveva il Bogna nel 1755 accagionato, ed il suono della campana a stormo raddoppiava in quell' istante il terrore. Ma ogni timore era vano, imperocchè al dissopra del paese v' ha un argine costrutto valevole a reprimere ogni forza di flutto, quantunque impetuoso e furibondo. Questo argine fabbricarono li padri nostri nel 1778, ed a noi un monumento lasciarono di amore alla conservazione dei poderi e delle campagne: ma questo amore troppo presto si spense nei cuori, e freddo or languisce come il cenere di coloro, che ce l' hanno tramandato. Ripari noi non innalziamo per impedire la corrosione dei flutti; nessuna espurgazione usiamo di alveo, tranne nel Bogna; il Toce intanto si innoltra di anno in anno verso il paese, ed il terreno sparisce per lasciar ampio a quel fiume il letto. L' ora non è lontana, in cui tutta la bella pianura in confine alle acque sarà distrutta, e coperta intieramente di sabbia: destino miserrimo è questo, che ad Ossola nostra si appressa.

CAPO TERZO

Arti, e commercio

Le arti al vivere umano più necessarie sono in Ossola presso a poco, come in altri paesi di provincia. Sarti, calzolai, pasticcieri, fornai, fabbriferrai, muratori, e simili altri artefici si rinvengono in copia. Vi sono concerie per le pelli; vi ha in Antigorio una fabbrica di maiolica; a Crevola un esteso edificio per i cristalli: vi sono magli in molti luoghi, ed uno segnatamente a Villa per il ferro di Valle Antrona: abbiamo a Domodossola pochi telai per il canape, poche fabbriche di cera, ed un mangano per il cotone. La pittura è coltivata da parecchi di Vigezzo, e parecchi altri di questa valle esercitano con vantaggio l' arte del fumista. Le manifatture per i panni di mezzalana dei paesani sono poche, e di poco momento; scarse parimenti, e di leggiero guadagno è la fabbricazione dei cappe

Di falegnami ve ne sono a Domodossola, a Vigezzo, a Formazza; e questi ultimi falegnami delle vallate occupano l'inverno a fabbricare i mobili, che mandano a vendersi al mercato di Domo. Noi commendiamo egregiamente quest' abitudine, che torna di profitto all' individuo ed al paese, in cui entra il denaro, e ripuliamo barbara, ed insensata quella legge memorata negli statuti di Divedro, la quale divietava il portar fuori qualunque mobile in legno secco o verde per vendersi, sotto pena di soldi trenta per ogni fascio, di lire quattro per ogni soma, o gerlo, o di lire sei imperiali per un vaso qualunque. Legge così fatta, degna dei tempi più miserabili dei Vandali, e dei Goti, non potrebbe altrimenti scusarsi, salvo col supporre una scarsezza esagerata di boschi, o col pensare, che ella fosse fatta per favorire l' agricoltura, e per diminuire la risorsa delle arti.

La caccia e la pesca, quantunque siano di leggiero riguardo, non mancano per altro di apportare un profitto a quei pochi, che delle medesime si occupano. Alcuni dei siti migliori per la pesca nel Toce sono riservati alla mensa vescovile di Novara, che li concede in affitto, egualmente come le decime, e le primizie a terze persone. La caccia per lo incontro si è sempre mantenuta libera nell' Ossola, senza pagamento alcuno di licenza. È questa una immunità, che dai tempi i più remoti a noi se ne venne con parecchie altre insieme. I tempi per altro non mancarono nei quali li privilegi nostri si videro in pericolo; e tempi furono calamitosi, tempi sfortunati per Ossola intiera. Noi abbandoniamo per un istante il soggetto principale di queste pagine, e la storia delle patrie sciagure vogliamo ai lettori nostri presentare.

La peste del 1630 aveva sfinito gli abitatori; dalle case passavano moribondi gl' infermi al lazzaretto, dal lazzaretto erano alla sepoltura trascinati cadaveri: gli uomini si erano rivolti al Creatore, ed il perdono imploravano alle colpe, la guarigione agl' individui. Questa guarigione ottennero i nostri, ed un giuramento prestarono di innalzare all' Eterno un altare, che il pentimento, e la contrizione dei padri rammentasse alle età posteriori. Universale crebbe l' amore alla religione, e per un voto universale edificato allora il nostro Calvario, speravano gli uomini essere riconciliati con Dio.

Ma la guerra infieriva intanto in Lombardia, ed il pubblico

erario era nelle angustie, ed il denaro scarseggiava; le milizie volevano ciò non pertanto alloggiamento e stipendio, ed il Commissario generale conculcava i privilegi, e somme immense pretendeva dagli Ossolani. Ricorrevano questi a *Filippo* IV: narravano essere costretti abbandonare il Reale Dominio per fuggire le intollerabili miserie della patria, e per trovarne un'altra meno infelice; dicevano essere senza pari le loro strettezze; il terreno sterilissimo, e soggetto alle acque dei torrenti; le campagne sostenute in collina da muri, e caduche, essi costretti a sudare, e tirare l' aratro come giumenti, e cibarsi di pane ingrato e scarso : nessun mezzo insomma apprestarsi per fare denaro. Rispondeva il Fisco con eloquenza, ed energia sublime, ma con eloquenza, ed energia non soda: asseriva inconciliabile coi bisogni dell' erario la domanda d' esenzione ; invocava le generali costituzioni dello stato ; i privilegi stessi e le grazie sovrane intaccava di fronte. Ma non silenziosi per questo gli ossolani, le loro dimande replicavano, ragioni aggiungevano a ragioni, la causa sostenevano della giustizia, e la sostennero a lungo. Carichi in ultimo di mali, e snervati dalle spese, sborsarono scudi diecimille: l' istromento fu stipulato il 24 novembre 1656 da *Ruga Giovanni Carlo* a nome di *Guglielmo della Silva*, e di *Matteo Capis* allora sindaci dell' Ossola.

Altra quistione si ebbe nel 1687 per le imposte sulle ruote dei molini, e questa pure vide il termine, nè più credevano li nostri di venire per le imposizioni molestati; quand' ecco sotto la Maestà di *Carlo III* rinnovarsi nel 1712 la contesa sulla validità dei privilegi, e rimettersi in campo da un lato le stesse domande, dall' altro le opposizioni di prima: anzi il dazio ed il bollo della carta volevano i Questori di Milano introdurre nell' Ossola, e la domanda dei Questori favorivano i proclami, che dichiaravano sospese le immunità in tempo di guerra. Rispondevano i nostri povero essere il paese , e l' antemurale dello stato al piede delle Alpi; avere da solo sempre difeso l' ingresso contro i Francesi , e contro gli Oltramontani ; le spesso volte avere versato nell' erario vistosi volontari sussidii , e scudi due mila poco prima , avanzi miserabili delle fatiche di quei poveri uomini, che vanno scorrendo il mondo, non già frutti delle loro sterili balze. Genuflessi ai piedi di S. A. S. imploravano non

permettere, che a' popoli deditizii così fedeli, e così benemeriti un' ingiustizia tanto palese venisse arrecata. Non invano supplicavano gli Ossolani, non invano grazia e giustizia imploravano: essi l'ottennero.

Anche la Maestà Augusta del Re di Sardegna, nel marzo del 1815, attese le particolari circostanze dell' Ossola sia per la sterilità dei terreni, e la gravezza delle spese per la coltura, sia per li disastri sofferti nel tempo del cessato governo, secondando li paterni suoi sentimenti verso sudditi, che non mancarono mai di dare prove del loro attaccamento, e della loro fedeltà verso li reali suoi predecessori, e verso la Persona sua accordava la distribuzione del sale ad un terzo di meno nel prezzo, l' esenzione dalla gabella di carne, corame, acquavita, la restrizione della carta bollata ai contratti eccedenti a lire duecento (di Piemonte vecchie) ed alle sentenze definitive, e la riduzione nei diritti della insinuazione degl' istromenti.

Dal discorso intorno alle immunità, venendo a parlare del commercio, poco ci si presenta a dire dell'interno, essendo egli ristretto, e di poco entità. Vorremmo per altro che maggiore industria regnasse, e maggior criterio nella scelta dei rami commerciali, e che non tutti si applicassero allo stesso ramo: basti l'accennare la vendita del vino per addimostrare, che non fuori di proposito si parla. A Domodossola il migliore del paese si vende all'osteria 20, ed anche 24 soldi al boccale, ciò che equivale a 48, ed a 57 lire la brenta; quindi è evidente, che il guadagno è per lo meno eguale al capitale: ma all' abuso v'ha pure il suo rimedio, perchè li venditori di vino sono per lo meno 40, e per conseguenza è mestieri, che sia diviso; e quindi limitato il guadagno di ciascuno. Epperciò vorremmo, che a vece di occuparsi in tanti a rivendere vino, paste, formaggi, olio, ed oggetti coloniali, s'introducessero per lo contrario delle nuove speculazioni per conservare il denaro nell' interno. Manca, per esempio, una fabbrica di carta; mancano i telai da calzetta, i fabbricatori di mostarda; mancano i distillatori, e mancano le tante altre cose, che senza timore di perdita si potrebbero ottimamente addottare.

Il commercio per lo incontro esteriore è d' una entità ben più ragguardevole, per i legnami, i sassi, il vino, i metalli, i

bestiami, le grassine. Il legname, o si venda in piedi per il taglio delle piante, o si metta a pezzi per la legna da fuoco, e per il carbone, ovvero si riduca in assi per opera, è sempre un genere principale del nostro commercio. Le comuni ritraggono il prezzo dei boschi venduti, gl'individui guadagnano la mercede delle quotidiane fatiche, e l'acquisitore trova un lucro, che lascia per la maggior parte nelle nostre contrade. I sassi formano un altro considerevole ramo di commercio: Crevola somministrava in tempi più rimoti i sassi per le fabbriche di Pavia, ed anche a giorni nostri diede le colonne per il famoso arco costrutto a Milano: Beura trasmette in ogni anno alla Lombardia ed al Lago maggiore una quantità prodigiosa di sassi, che prendono il nome di *Beure* o *Beule*. Ma la mancanza del denaro obbliga li proprietari a vendere, od affittare le cave ai forastieri mercanti, e per tal modo ne ritraggono essi il maggiore profitto, ed ai nostri lasciano poco più del guadagno degli giornalieri lavori.

Il vino ha una discreta uscita dalla parte del Vallese, e degli Svizzeri, e si vendeva nei tempi addietro ad un prezzo eccessivo: dopo la formazione della strada del Sempione il guadagno di questo commercio è certamente decaduto: ma non però sì fattamente, che ancora non si ritragga un profitto discreto. Errano per altro coloro, che vogliono per questo conchiudere essere a noi dannosa, anzi che giovevole la strada del Sempione; imperocchè il decadimento del prezzo nei vini, che vendiamo, è compensato colla bassezza del valore nei cereali, che comperiamo dal Novarese: ora tutti sanno, che il guadagno è sempre lo stesso, quando si mantiene eguale la proporzione tra l'entrata e l'uscita.

Delle miniere metalliche non faremo parola, dappoichè altri ci hanno preceduto; poco parimenti del commercio de'bestiami, e dei loro prodotti diremo. Una parte dei bestiami e dei formaggi è comperata dai mercanti di lago maggiore; e la porzione superflua del butirro si spedisce a Genova, od in più vicine regioni: ma siccome questi oggetti passano per l'ordinario nelle mani di molti, così ripartito, e diviso tra molti è pure il guadagno, che si ricava.

Il più interessante però tra i mezzi del commerciare era ne'

tempi passati l'emigrazione; e commercio noi la chiamiamo, perchè appunto per commerciare espatriavano. Quei di Vigezzo ammaestrati al vivere frugale, e laborioso dalla sterilità della valle, percorrevano la Francia, e la Germania, e mestieri vi esercivano lucrosi; parecchi anzi crebbero in ricchezza, e stabilirono una fortuna, che presso taluni si scorge tuttora. Quelli a vece di Antigorio andavano a Roma, a Ferrara, a Bologna per fare il facchino, il mezzaiuolo, o per esercire *l'arte bianca*. Anche da Divedro partivano gli uomini per la Francia, da Bugnanco, da Antrona, dall' Anzasca emigravano per il Piemonte, e per altre regioni. Erano costoro come le api, che dalle città dell' Europa raccoglievano il denaro, e portavano in paese il risparmio: tornati allora alla patria il dividevano colla consorte, e colla famiglia, ed una porzione non ultima l'offrivano in dono ai santuarii. Erano gli Ossolani come quegli antichi Fenici, che lontani dal lusso e dalla conquista si resero necessari a tutti i popoli colla loro fatica, coll' industria, e colla frugalità nella quale vivevano. Ma un' amore svisceralo conservavano i nostri per la patria, che ad ogni altro paese mai sempre anteponevano.

Quei tempi sono adesso spariti: ed anzichè apportare vantaggio, sembra, che l' espatriazione ne arrechi del danno, come appunto al dire di *Cesare*, le comunicazioni di Marsiglia corrompevano a suoi giorni i Galli. Questo cambiamento di cose non può d' altronde venire, che dalla mancanza del commercio nelle estere nazioni, e dal guasto che nei nostri contadini ha il lusso, ossia la mollezza apportato: l' esperienza infatti c'insegna, che la più parte di coloro, che espatriano, non sanno guadagnare, che il pane da vivere, ed il denaro per comperare il vestito.

Conclusione

Da questi cenni che abbiamo scritto sulla storia, la statistica e l' economia del nostro paese, è mestieri dedurne una conclusione. Le strade vanno migliorando, ma non mai colla energia a consimili lavori necessaria: e se la pastorizia richiede una attenzione maggiore, l' agricoltura ha certamente bisogno di tutt'altra diligenza, d' uno studio, e di un criterio diverso. Sono

trentaquattro mille e più individui, che mantengono popolata l'Ossola, e che ogni giorno hanno a saziarsi di pane: le terre non si lascino adunque incolte; le erbe non si vendano ai forastieri; non si impieghino le braccia straniere a tagliare i boschi e condurre i legnami.

Le acque, e quelle del Toce segnatamente, richieggono riparo; è mestieri, che le comuni ed i possessori limitrofi facciano un fondo insieme in denaro per isgombrare in ogni anno l'alveo dai sassi: allora, e per l'affinità che hanno tra loro le acque, e per la rapidità, che acquistano andando al basso, si conserveranno nel canale, e si potranno innalzare ripari, e fare piantamenti per contenerle perpetuamente nel loro letto.

Nè qui intralasceremo di accennare i molti legati stabiliti nei comuni per la distribuzione di certi generi, che non riescono mai di profitto, ed i quali per conseguenza si potrebbero convertire in uso diverso, od aggregare alle prebende delle parrocchie che tante volte sono meschine e meschinissime. Abbiamo anche qualche istituto di pubblica beneficenza, e di pubblica istruzione, e tra gli altri il ginnasio fondato a Domodossola da S. E. il Conte *Mellerio*, le scuole instituite dallo stesso benefattore per le fanciulle, lo spedale *Trabucchi* a Malesco, quello di s. *Biagio* a Domodossola. Ma se parliamo delle sovvenzioni di vitto che si fanno da quest' ultimo alle persone indigenti al loro domicilio, noi temiamo, che non siano di nocumento anzi che di vantaggio alla pubblica industria. Certo non mancano esempii di nazioni, presso le quali erano gli spedali il rifugio della indolenza e dell' infingardaggine: l' Inghilterra per tacere di altre, allora rivide fiorire il commercio, quando *Arrigo* VIII li distrusse. Vorremmo in conseguenza che si facesse distinzione da individuo ad individuo, da bisogno a bisogno; e separando i vecchi dai giovani, i malsani dai robusti, li morigerati dai non morigerati, a quelli si provvedesse, questi a vece si rimandassero al lavoro, ed alla fatica. Ma in nostro paese non di rado si marita una femmina, e riceve la dote dallo spedale; partorisce, e gli si paga la nutrice del bambino; si ammala, ed il medico, e lo speziale sono a carico dell'ospedale, e quando guarisce e quando è ristabilita, lo spedale continua a passargli ancora un paio di libbre di farina al giorno; e per tal modo parecchie delle fa-

miglie dei poveri sono famiglie dell' ospedale. Verrà la stagione dei veri bisogni, verranno col tempo le carestie, ed i malori, ritornerà fors' anche la pestilenza (e Dio la tenga lontana), e snervato allora di forze, non provvisto di denaro, l' ospedale non potrà somministrare i soccorsi che le bisogne richiederanno.

Del commercio parimenti dobbiamo mostrarci solleciti, ma del commercio, cui una sufficiente industria si unisca, ed una prudenza, ed una energia giudiziosa. Il numerario manca ogni giorno, e diviene più raro, le risorse si diminuiscono, ed i bisogni col crescere della popolazione si accrescono: uopo è in cons...nza ricorrere alla fatica, allo studio, ed all'ingegno; nè gl' ingegni mancarono mai nei tempi addietro, nè pensiamo mancare oggi giorno all' Ossola. Spirito aveva certamente coraggioso ed attivo quel *Paolo della Silva* che era capitano ed amico a *Francesco I.* di Francia: lungamente aveva militato in Ossola per il partito reale, e lungamente in Lombardia: poi a Parigi condusse a sue spese le milizie, e la spada di onore si ebbe, e fu chiamato cavaliere e cittadino di Francia: in seguito fu a Roma per liberare *Clemente* VII dalle armi imperiali, ed ottenne dal pontefice il nome di Conte Palatino, e Barone Romano. Gli ultimi suoi giorni furono dedicati alle arti; fece ornare la Madonna della Neve, la sua casa a Domo, e la chiesa di Crevola da *Fermo Stella* da Caravaggio; instituì i legati di pia beneficenza, e morì senza prole nel suo castello di Crevola.

Spirito parimenti sublime, (per tacere di altri molti) e robusto e profondissimo ingegno si ebbe *Giambattista Gaudenzio Palletta* da Montecrestese, medico operatore valentissimo, non ad alcuno secondo. Europea crebbe la fama di *Palletta*; *Napoleone* il fece membro della legione d'onore, cavaliere della corona ferrea, Barone del Regno; e *Carlo X*, e *Francesco I* gli confermarono ogni onore.

Altro felicissimo ingegno dei nostri cresceva non ha guari alla letteratura, ed all' eloquenza del pergamo. *Pompeo Delfrate Alvazzi* ebbe in Domodossola sua patria i principii della lingua latina del canonico *Giannani*; per la via dei seminarii giunse in seguito all' onore del sacerdozio, e si pose nel collegio degli oblati a Novara: l' amore costantissimo alle lettere, lo studio dei classici autori, e la coltura della buona lingua, e del favellare

sublime il fecero oratore distinto, e precettore di sacra eloquenza ai novelli sacerdoti. Robusto, ed energico aveva il discorso; dignitoso il portamento; costumi incontaminati, ed un'anima veramente leale serbava. Il 29 luglio 1836 passò al bacio del Signore e perdette Ossola un figlio della più cara speranza, perdettero gli amici un sincerissimo amico.

Avvocato Scaciga della Silva

ADUNANZE DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE

Classe Fisico-Matematica

Il 12 febbraio il Direttore della Classe Cavaliere *Bidone* deputato coi colleghi *Gresy*, *e Carena* fece rapporto intorno a un trattato elementare, manoscritto, di aritmetica, di geometria, e di trigonometria, stato sottoposto al giudizio dell' Accademia.

Quindi il prof. *Genè* lesse: *de quibusdam insectis Sardiniae novis aut minus cognitis. Fasciculus alter.*

Poscia il prof. *Cantù* comunicò una nota sulla produzione della fibra legnosa senza il concorso della forza dell' organizzazione e della vita.

Il professore *Moris* lesse due memorie botaniche, delle quali in precedente adunanza era stato dato da una giunta un favorevole parere con conclusione di lettura alla classe e di stampa nel volume accademico. Una è del dottor *Giuseppe De-Notaris* impiegato nel Regio Orto botanico del Valentino, ed è intitolata: *De Tortulis italicis.* L' altra è lavoro fatto in comune dal Dottore *De-Notaris* predetto, e dal Cavaliere *Giuseppe Balsamo*, professore di storia naturale generale a Milano, ed è intitolata: *Pugillus muscorum Italiae novorum vel minus cognitorum.*

Nella precedente adunanza del 29 del p. p gennaio il prof. *Cantù*, deputato col professore *Lavini*, aveva fatto rapporto intorno alla dimanda di porre con privilegio esclusivo una fabbrica di biacca (sotto carbonato di piombo) nell'isola di Sardegna.

Nell' adunanza del 26 febbraio il cavaliere *Carena* lesse *Observations termometriques faites a s. Jean de Maurienne du 1826 a 1836;* lavoro trasmesso all' Accademia da monsignore *Alessio Billiet* vescovo della Moriana, corrispondente di essa Accademia.

Il professore *Genè* lesse: *Memoire sur six nouvelles especes de céphalopodes, trouvèes dans le Mediterranée a Nice, par Jean Baptiste Veranes*, naturalista presentemente in viaggio sulla regia fregata l' *Euridice*, corrispondente egli pure dell' Accademia.

Classe di scienze morali storiche e filologiche

Nell'adunanza del 19 febbraio si elesse a suo Direttore triennale S. E. il conte *Alessandro Saluzzo*. Quindi il cavaliere *Cibrario* condeputato col conte *Sclopis*, fece rapporto intorno allo scritto del sig. Barone *de Gingis-La-Sarraz* intitolato *Essai sur l' etablissement des Burgundes dans la Gaule et sur le partage des terres entre eux et les regnicoles;* del quale fu pure incomineiata la lettura, che fu poi continuata nell' adunanza del nove Marzo. Il cavaliere *Sauli* lesse poscia una parte dello scritto: Sullo stato antico e sulla condizione moderna della città di Luni, dell' architetto *Carlo Promus*.

Nella predetta adunanza del nove Marzo, il conte *Sclopis* lesse una notizia intorno ad alcuni documenti autentici tratti dalla scrittura di Monsignore *Gaspare Cecchinelli*, nunzio apostolico presso la corte di Torino, concernenti gli evenimenti degli anni 1641 al 1644.

PROGRAMMA

Dell' Imperiale Regio Istituto di Scienze. Lettere ed Arti del Regno Lombardo Veneto

In esecuzione delle Sovrane benefiche disposizioni che permisero sia continuata la distribuzione di un premio biennale scientifico d' italiane lire 1500, pari ad austriache 1724. 13, l'I. R. Istituto, nell' adunanza del 7 corrente diecmbre, ha deliberato che pel concorso, che spirerà coll' anno 1838, venga corrisposto esso premio il dì 30 maggio 1839, onomastico di S. M. I. R. A., a chi avrà presentata la migliore soluzione dei seguenti quesiti tendenti all'utilità dell'agricoltura, sorgente prima della ricchezza del Regno Lombardo-Veneto.

1.° Quali vantaggi possono ridondare all' agricoltura Lombardo-veneta dalla più accurata ed estesa coltivazione delle radici tuberose ed altre commestibili.

2.° A quali degli animali domestici conferiscano meglio le singole radici tuberose pel mantenimento e per l' allevamento loro, e come convenga meglio conservarle ed apprestarle.

3.° Di quali di esse radici vorrebbesi preferire la coltivazione, avuto riguardo, in quanto alla barbabietola, anche alla produzione dello zucchero indigeno cristallizzabile.

4.° Quali più utili modificazioni avrebbersi quindi ad introdurre nell' avvicendamento agrario secondo le condizioni speciali e la natura diversa dei terreni.

5.° Quale la migliore pratica in questo ramo di economia rurale, se le attuali lombarda o vèneta, o le straniere. Questo confronto dovrà essere corredato dei relativi quadri sinottici non omesse altresì le osservazioni sugli effetti presumibili dell'aumento delle sostanze animali, tanto come alimento dell'uomo quanto come oggetto di manifattura e di commercio.

I dotti nazionali e stranieri, eccettuati i soli Membri dell' I. R. Istituto del Regno Lombardo-Veneto, sono egualmente ammessi al concorso, e potranno a loro grado valersi della lingua italiana, della latina, della tedesca e della francese. Gli scritti dovranno essere rimessi franchi di porto entro tutto l'anno 1838 alla Segretaria dell'I. R. Istituto medesimo in Milano, e giusta le norme accademiche saranno contraddistinti da un' epigrafe ripetuta in su di un biglietto suggellato, che contenga il nome, cognome ed indicazione del domicilio dell' Autore.

Non verrà aperto che il biglietto dello scritto premiato, e gli altri scritti coi rispettivi biglietti suggellati saranno restituiti sulla domanda e presentazione della ricevuta di consegna.

Milano, il 17 gennaio 1837

Il F. F. di Direttore delle due classi
Cav. *Carlini*

Il F. F. di Segretaro
Fantonetti

BIBLIOGRAFIA ITALIANA

Della natura, coltivazione ed usi dell'arachide ipogea, Memoria di *Gaetano Grigolato*. Rovigo 1836.

Catechismo d' Agricoltura per la Sicilia, compilato per ordine del Governo dal dottor *Sanfilippo*. Palermo, Stamperia Reale 1836, in 8.° di pag. 283.

(*Continuazione dell' estratto degli Annali della R. Camera d' Agricoltura di Savoia*)

Segue un estratto d' una memoria del sig. *Favre* d' Evires, medico veterinario della repubblica di Ginevra intorno il mantenere continuamente le bovine nella stalla: crediamo utilissima cosa presentarne un tale sunto ai nostri leggitori.

§ 1. *Quali siano i casi in cui è profittevole di mantenere continuamente le bestie bovine nella stalla secondo l' età, il sesso, la razza, ed il genere di loro servizio.*

Il pascere il bestiame sulle alte montagne, e su quelle il cui suolo è troppo disuguale, sulle terre troppo sterili, coperte di ciottoli e di cespugli, ed infine sui terreni poco erbosi, a cui mal si addatta la falce, è fare il meglio che si debba e che si possa tanto a vantaggio dell' armento e del padrone, che ad utilità generale dell' agricoltura; ma per i paesi tanto a grandi che a piccole tenute, ed ove trovansi dei bei prati, la cosa non è più così. *Muller* di Bonna scriveva nel 1762 « Quelli che hanno ridotto i prati » a pascolo sono comunemente alcuni molto ricchi, » che non potevano bastare alla coltura di tutte le » loro terre, od alcuni assenti; ovvero alcuni agiati » poltroni viventi delle loro rendite senza lavoro o » commercio. L'infingardaggine, lo stravizzo, e l'emi- » grazione hanno lasciato le terre incolte o tra le

» mani di creditori forestieri, che non potendo col-
» tivarle essi stessi, furono obbligati di ridurre i prati
» a pascoli ». Tutta la prima parte di questo scritto è consacrata a provare che i terreni a pascolo i quali potrebbero altrimenti coltivarsi, sono dannosi allo Stato, all'economia agraria, ai proprietari, ai fittaiuoli (Vedi Memorie ed osservazioni raccolte dalla Società economica di Berna 1763 parte 3.ª)

E per verità, se i pascoli a mezzo monte sono nel Bernese un errore agrario, divengono essi una vera assurdità per i paesi di clima più dolce, ed ove la agricoltura è in fiore: nè fuvvi a Berna il solo *Muller* di questo avviso, perchè *Tschifelli*, dieci anni più tardi pubblicava cinque lettere che formano cinque capitoli d'un eccellente saggio intorno al mantenere il bestiame nella stalla pendente tutto l'anno: quest'opuscolo è ricco di fatti e di ragionamenti, e dimostra l'Autore avere trovato miglior pro' a rinunciare nella bella stagione ai ricchi pascoli comunali per nutricare il proprio armento nella stalla colle sole produzioni del suo podere.

Nel cantone di Ginevra, paese di piccole tenute, e dove i proprietari sono generalmente ricchi, e di svegliato ingegno, tutto il bestiame dei poderi coltivati dal padrone stesso è nutrito a verde nella stalla pendente la bella stagione: questo metodo è pur quello dei migliori fittaiuoli: il fare altrimenti s'avrebbe per difetto d'agiatezza o di capacità. Il foraggio è però sempre caro in modo che vi si conduce dai paesi vicini, e parecchi comuni posseggono ancora pascoli pubblici. La maggior parte degli armenti mantenuti la state nella stalla si fa sortire due volte al giorno

nell' autunno, quando non piove, per pascere l' erba che mette dopo la raccolta del guaime.

Venendo all'Italia, ove diversa è la ragione di clima e di razze, vedesi che nel Lodigiano, paese abbondante di ricche praterie, le vacche sono pasciute pendente la state nelle stalle col fieno di due falciate che loro si fa mangiar verde: quello delle altre due (fassene quattro) si mette a seccare per l' inverno.

Nel Bolognese non havvi prati naturali, pochissimi artificiali, e gli armenti non vi pascono mai: è una meraviglia, dice il sig. *Simon* nel suo viaggio d' Italia, il vedere armenti così numerosi e belli in piccoli poderi, e dove la corte in mezzo cui sorge la casa rustica, è il solo spazio che prometta qualche raccolta di foraggio: l'industria agraria ha provvisto al resto.

Pochi sono i prati in Toscana: la valle d' Arno non ha pel bestiame nè pascoli nè fieno: nella valle di Nievole non vedesi bestia a pascolo: sono tenute tutte chiuse giorno e notte.

Non tornerebbe difficile moltiplicare gli esempi: in Fiandra, in Prussia, nel Palatinato, nella Franconia, in molti siti d'Inghilterra e degli Stati-Uniti il costante mantenimento delle bestie nelle stalle è più o meno adottato: e pare quindi abbastanza stabilito 1.°, che questa pratica è stata consigliata e seguita da proprietari ed agronomi il cui nome è autorevole: 2.° che in moltissimi luoghi essa sostiene e con vantaggio la concorrenza col metodo di pascolo: 3.° che è stata esclusivamente accolta in molti paesi: 4.° che le vacche della razza più grossa e più forte, come quelle di Berna, se ne trovano così bene come quelle di razza italiana di taglia snella, di gambe fine, e corna lunghe:

5.° che riesce bene nei paesi della Svizzera che sono riputati per i più caldi, e nelle provincie meridionali d'Italia; 6.° che seguesi dove la coltura delle terre dividesi tra i cereali e le viti, ed i prati come nel cantone di Ginevra; e dove dominano le praterie, e dove non havvi nè pascoli, nè prati: 7.° finalmente che riesce favorevole sia all'allevamento del giovane bestiame che al governo dei latticini in quei luoghi dove questi sono le principali produzioni del suolo e dell'industria come nella Svizzera. Ne viene quindi, che nè l'età, nè il sesso, nè la razza può essere di ostacolo allo stalleggiare continuato.

Si esamini la questione sotto altri riguardi: le terre dove non si possono avere nè prati naturali nè artificiali, nè radici per foraggio vi si presentano degli ostacoli invincibili, e null'altra utilità d'esse può trarsi, se non se col farle pascolare. In queste sgraziate laude non vagano che magre debili e stenuate giovenche: chè la forza, la grassezza e la freschezza del bestiame dipende sovratutto dalla bontà e dalla copia del nutrimento. Può seguire ancora che, dovendosi pascere le bestie con erba verde perchè più abbondante sia il letame, essendo questo uno dei principali vantaggi dello stalleggiare continuato, può seguire dico che per la lontananza dei prati, per le difficoltà dei terreni e delle strade, o per altri motivi rendasi esso impossibile, od almeno sia illusoria l'utilità sua: quando presentansi siffatte difficoltà non dovranno esse aversi che quale eccezione alla regola generale.

Il pascere il bestiame nella stalla è principalmente avvantaggioso pel contadino che desidera aumentare la quantità del concio, massime se possiede o se può

stabilire delle buone praterie sia naturali sia artificiali, e cogliere radici da foraggio: ma siccome avvi differenza tra il coltivar bene ed il coltivare con utilità, le convenienze possono variare all'infinito. La scienza agraria non è una scienza stazionaria ed immobile: essa muta i suoi metodi, i suoi sistemi, non in un modo versatile, ma sempre secondo l'utilità del maggior numero, ed all'occorrenza sa porsi al livello dei bisogni dei tempi: così pare potersi ora dimostrare che lo stalleggiare continuato reca 1.° utilità ai poderi, 2.° utilità al bestiame, 3.° utilità al colono: ed infatti:

1.° Lo stalleggiare aumenta la quantità del letame; non solo evitandone il dispergimento che lo rende inutile, ma ancora perchè una data quantità di foraggio verde produce maggiore escrezione che se fosse consumato secco. Il letame delle bestie pasciute di erba è molto più pingue e migliore dell'altro: stimasi che possa valere un terzo di più, tanto per durata che per azione fecondante.

Il pascolo sia libero, sia ristretto tra i confini di un parco esige maggior terreno dello stalleggiare: e ciò fassi chiaro, se ponsi mente che le erbe sono ammaccate dai piedi, ed imbrattate dagli escrementi: si computa aversi il 24 per o[o di vantaggio nel porgere l'erba falciata al bestiame di più che nel farla pascere; differenza questa che s'accresce e diminuisce in ragione della ricchezza o povertà del pascolo, delle differenti specie d'erbe, e della natura del suolo.

Avvi ancora risparmio di foraggio nel porgerlo verde piuttosto che secco: la è questa un'opinione ammessa quantunque difficile a dimostrarsi. Si comprende però di leggieri che il disseccamento reca

danno all' erba, sia per lo svaporamento delle sostanze fluide, sia per la spogliatura ed il fiaccamento delle foglioline e delle vettuccie degli steli. Ma se ponsi mente che queste differenze variano in ragione delle diverse specie di foraggio, e che ogni specie perde più o meno secondo l' epoca della sua crescenza, del grado di maturamento, e dello stato dell' atmosfera, se ponsi ancora mente che ignorasi qual fosse la proprietà nutritiva delle sostanze acquose ed aromatiche nel loro stato di combinazione col tessuto delle piante, vedrassi facilmente come tutto ciò sfugga ad ogni calcolo.

I prati sono danneggiati dai piedi dell' animale i quali conficcandovisi lo bucano e lo solcano in mille modi, quando specialmente avvi lotta tra le bestie: le pianticelle guaste e compresse ne soffrono, e se il suolo è compatto, finiscono per marcire. Il pascolo poi deteriora in generale la bontà dei prati, perchè le erbe meno buone essendo le sole che possano riprodursi per seme, non essendo appetite, rimangono intatte. L' uso di Lombardia di porre un cavallo a pascolo per dieci capi di bestiame bovino è utile ma non rimedia che imperfettamente all'abuso. Il pascolo nei campi dopo la messe reca, se le terre furono ben coltivate, poco nutrimento, e la stoppia fora e ferisce il muso agli animali: quando poi i terreni sono forti la pressione dei piedi reca maggior pregiudizio di quello che comunemente credasi.

2.° Nelle stalle gli animali vivono al coperto di ogni intemperie: essi non paventano la pioggia, la grandine, i raggi d'un sole cocente, i venti freddi di tramontana, e le rapide vicende atmosferiche d'onde

hanno origine per la maggior parte le pneumonitidi. Là non si abbeverano mai di acqua sudicia od infetta, non pascolano erbe abortite per effetto delle brinate, nè di natura velenosa come talvolta avviene. Il meteorismo così difficile ad evitarsi se pascono erbe parpaglionacee, non è più a temersi quando si porgono queste nella mangiatoia: nella stalla sono gli animali in salvo dai numerosi tafani, che quai vampiri affamati si nutrono del loro sangue, e li martoriano crudelmente: il sibilo dell'estro non getta nelle stalle lo spavento; nè la lunga serie d'insetti alati e non alati ivi li persegue e li tormenta, come il moscherino ad esempio che s'attacca alla giogaia, alle pieghe del ginocchio e del garretto, e vi fa nascere un ulcere a guisa d'erpete depascente; e la zecca che vive infissa nelle carni.

Lo stalleggiare risparmia al bestiame molti sinistri giornalieri, come percosse, urti, cadute, sdrucciolamenti; ed è una delle precauzioni più efficaci contro le epizoozie contagiose: in questi casi bisogna sequestrare gli animali nelle stalle, ma spesso in tali frangenti mancano i mezzi di nutrirli, e spesso ancora essi soffrono d'un genere di vita cui non sono abituati: lo stalleggiare non offre alcuna di queste difficoltà; anzi è una specie di rimedio preventivo, allontanando i pericoli di contatto.

Presenta il pascolo comune un nutrimento uguale a tutta una mandra senza distinzione d'età, di stato di pregnezza, d'allattamento, di lavoro, di destinazione, di sanità, di robustezza: ciò nondimeno l'erba che è sufficiente alla giovenca, non sarà nè abbastanza copiosa nè abbastanza succulenta per la vacca da latte:

l'erba che pasce con piacere l'adulto è troppo dura pel vitello, e sfugge ai poveri denti d'un vecchio animale: le chine, le disuguaglianze di terreno su cui i giovani animali van trastullandosi, sono pericolose per le vacche pregne.

3.° Il miglioramento dei fondi, e la prosperità del bestiame sono le conseguenze dello stalleggiare: ciò è stato provato sino all'evidenza: sonvi però ancora altri vantaggi: la nutricazione nella stalla risparmia il tempo che si impiega nel condurre al pascolo le bestie da lavoro: questi animali faran più sollecito il loro pasto alla mangiatoia, e meglio riposeranno nella stalla, e concedendo al ruminare una parte del tempo che avrebbero impiegato a rispigolare nei pascoli, il cibo fa loro miglior pro': di più se i pascoli sono lontani, avvi sicura perdita nella quantità e qualità del latte.

Quando il bestiame di molti piccoli coltivatori non è riunito sotto la condotta di un solo pastore, ognuno perde nel guardare due o tre misere bestie un tempo che, se fosse impiegato alla coltura del podere, frutterebbe maggiore utilità di quello che non reca poca erba pasciuta: il condurre il bestiame al pascolo è una briga inoltre che non dispone guari la gioventù all'amore del lavoro, al rispetto della proprietà altrui.

Lo stalleggiare permette di mantenere in ogni luogo bestiame di grandezza almeno mediocre, ed una taglia mediocre è bastante per destinare con profitto le vacche al tiro. Questo uso essendo una questione importantissima d'economia rurale sarà sviluppata qui appresso.

Dopo d'aver esaminato ciò che lo stalleggiare ha d'utile come sistema, debbo esaminarlo in un modo

più speciale, e come metodo secondo l'età, il sesso, la razza, ed i generi di servizio, cui il bestiame si destina.

Età, vitelli, giovenchi, bestie adulte, e vecchie. I vitelli sono destinati od al macello od all'allevamento. Il mantenere nella stalla quei di macello è un arra sicura di buon esito, ed il mantenervi la madre vi contribuisce anche moltissimo. Si consultino a questo soggetto gl'Inglesi: i vitelli, specialmente quelli che s'ingrassano, devono tenersi in un luogo stretto: la tranquillità è importantissima a farli prosperare: un parco tal po' esteso, od una lunga corda lascia libero il campo al loro saltellare.... uno spazio di dodici piedi di lunghezza sopra otto di larghezza basta per sette od otto vitelli (Vedi Agricoltura pratica d'Inghilterra del s. *Marshal*. Bestiame del Glocestershire). Il solo buon senso dimostra che il vitello si stancherebbe seguendo la madre al pascolo, e non potrebbe ingrassare: il freddo, il caldo, la pioggia, le mosche gli sarebbero dannosi. La madre che va al pascolo dà in certe circostanze un latte più sieroso e meno dolce: e mentr'essa è assente, il vitello s'agita e si sbattacchia. In questo caso l'utilità dello stalleggiare non può rivocarsi in dubbio. Quanto ai vitelli destinati all'allevamento le considerazioni sono le stesse sino a che sieno spoppati, epoca in cui sono tenuti per giovenchi: questi giovenchi sono ancora destinati al macello, ovvero alla propagazione, od anche ai lavori: quello che concerne questi differenti usi loro sarà discusso all'articolo *dei generi di servizio:* qui non considererò la cosa che relativamente alla loro crescenza. In ogni specie d'animale nascono degl'in-

dividui il cui crescimento è più rapido che all' ordi-
nario, le cui forme si sviluppano meglio, ed hanno
una disposizione naturale ad ingrassarsi. Accoppiando
siffatti individui tra loro ne viene che la prole porta
spesso eguale proclività ereditaria, e così procedendo
si viene ad avere una razza da macello precoce mol-
tissimo atta all'ingrassamento: gl'Inglesi in ciò hanno
lasciato indietro tutte le nazioni: l'inclinazione ere-
ditaria ad impinguare però non basta, bisogna ancora
che tale attitudine sia favoreggiata dalle località e
dalle circostanze: umidità di clima, uguaglianza di
temperatura, cibo abbondante, nutriente, e riposo, sono
i mezzi e le condizioni che si richieggono per la
buona riuscita; e queste condizioni il solo stalleggiare
le riunisce tutte. La fatica, ed un nutrimento poco
abbondante o poco sostanzioso ritardano il cresci-
mento, e nuocono al libero sviluppo delle forme
dell'animale: dicesi dei buoi di certi paesi dove sono
mal pasciuti, *che essi crescono fino alla morte*. Questo
stato abituale di magrezza modifica l'individuo, e ne
viene una specie di costituzione che si trasmette alla
prole. Gli animali adulti, le vecchie bestie sovrattutto
godono del nutrimento loro porto nella stalla, perchè
si stancano più facilmente nell' andata al pascolo, e
i loro denti vacillanti e guasti più non valgono a
pascere le erbe dure.

Sesso: La differenza di sesso non muta la conve-
nienza e l'utilità dello stalleggiare.

Razza: Le razze delle bovine grosse, cornacciute e
si abituano più facilmente che le piccole, svelte e vivaci.

*Generi di servizio: ingrassamento, allattamento,
lavoro*. Se togli alcune circostanze dipendenti dalla

stagione, dalla temperatura, e dalla specialità dei luoghi, l'ingrassamento nella stalla è più profittevole che nei pascoli: Nella stalla si misurano le razioni in quantità ed in qualità, secondo che progredisce l'impinguamento: si moltiplica il numero dei pasti, e si variano gli alimenti secondo il bisogno: tale è la scienza di chi attende ad ingrassare il bestiame, e questa gli serve a nulla quando lo conduce al pascolo: se a questi vantaggi si aggiungono quelli di cui si è fatto parola trattando dei vitelli da macello, la preferenza dello stalleggiare continuo sarà abbastanza dimostrata: non avvi però che una sola eccezione, ed è quella di trar partito dell'ultima erba dell'autunno, quando non è piovigginoso, lasciandovi pascere gli animali che diverranno anche carnacciosi sino al punto di essere atti al macello. Le vacche da latte a pari condizioni sono più latteggianti quando dimorano nella stalla di quando vanno a pascere fuori. È facile convincersi che se i pascoli sono lontani, se fa troppo caldo o troppo freddo, se il tempo è cattivo, il latte sarà di men buona qualità e meno copioso: bisogna però convenire che le vacche da stalla perdono in qualità ciò che guadagnano in abbondanza, e che se il tempo è propizio, se i pascoli sono buoni, ricchi, poco lontani, sovrattutto in autunno, le vacche diminuiscono il latte nei due primi giorni, ma ne danno poscia maggior quantità di prima, di miglior gusto, e più pingue. Nutrite nella stalla rimangono però sempre le vacche meno soggette agli aborti che dipendono d'ordinario dalle percosse, dagli urti, dalle cadute.

Non sarà poi mai profittevole di condurre al pa-

scolo le bestie da lavoro: è loro necessario maggior tempo per cibarsi, e questo maggior tempo loro sarebbe più utile d'impiegarlo al riposo od alla rumimazione. Il foraggio verde è sovente troppo lubricativo per esse, massimamente quando si adoprano nelle condotte: nè il pascolo permette di porvi rimedio coll'unirvi qualche po' di foraggio secco.

Il nutricamento nella stalla è un mezzo di conservare le razze assai robuste nei luoghi dove la povertà delle pasture non lascia, direi quasi, vegetare che razze meschine. Si è fatto molto per il miglioramento della specie, ed in generale vi si è mal riuscito, e ciò perchè non si è cominciato dal miglioramento del cibo.

Il sostituire a misere razze bestie di miglior corporatura egli è un raddoppiare per il paese il valore d'un immenso capitale: egli è per il contadino un aumentare gli effetti utili delle cure che ha pel bestiame paragonando il profitto che si ha da una bella e buona vacca con quello d'una vacca di poco o nessun valore: egli è ancora un accrescere nel colono l'amore pel bestiame, sorgente di prosperità, giacchè non si amano ordinariamente le cose che in proporzione del loro valore venale.

Le razze molto corpacciute non sono però le più profittevoli nella maggior parte dei paesi. Le vacche di taglia mediocre sono le migliori lattaie; e si avrà una maggior quantità di latte con una data quantità di foraggio da una buona vacca di buona taglia che da una di grossa specie. La stessa quantità di foraggio, da una buona vacca che farebbe immagrire questa, mantiene quella in ottimo stato. Per buona

taglia intendo quella la cui grossezza e le cui forme si combinano abbastanza felicemente ad ottenere forza pei lavori ed abbondanza di latte.

§ 2 *Proposta dei modi più economici di nutrire il bestiame quando avvi carestia di foraggio ordinario.*

Questo argomento ravvisato sotto tutti i riguardi è d'una immensa portata, nè può risolversi in un modo assoluto. Indicare i foraggi succedanei, e considerarli relativamente all'epoca in cui vogliono essere seminati e possono usarsi; classificarli secondo il terreno ed il clima che loro meglio conviene; studiarne le proprietà nutrienti per conoscerne la quantità più acconcia; segnalare i danni od i pericoli che ne derivano dal loro uso troppo lungo o troppo copioso; accennare i modi di conservarlo, e di valersene con profitto, tutto ciò sarebbe materia per un opera di cui non esistono ancora che alcuni elementi sparsi qua e là.

Ogni paese ha delle sostanze sue proprie che possono utilmente impiegarsi a quest'uso, come gli avanzi delle fabbriche di birra, di fecula. le rimanenze delle distillerie, delle fabbriche di zuccaro, le sanse ed i rimasugli delle altre sostanze oleose, le vinaccie di uva, quelle delle frutta che s'impiegano per fare il sidro ecc. ecc.

Certe produzioni sono proprie ad altri paesi: come le ghiande, le castagne, quelle d'India: nel settentrione si fa provvista di corteccia di sorbo, si fa seccare, e nell'inverno si dà macinata al bestiame. In Sicilia nell' isola di Malta il carrubio serve d' alimento all' uomo ed agli animali.

Il consiglio il più semplice, e direi il migliore di tutti, è di andare incontro alla mancanza di foraggio sia conservandosi un fondo di riserva, sia riducendo l'armento a minor numero vendendone od uccidendone opportunamente qualche capo: il più cattivo de'calcoli si è quello di nutrir male il bestiame, e ciò a fronte della risposta così nota che fece *Catone* a questo soggetto. Ridurrò la questione a qualche fatto pratico.

Debbonsi citare a modello gl' industriosi e solerti contadini del Bolognese: non avendovi prati naturali, e pochi artificiali, mantengonvi nullameno numerosi armenti in ottimo stato.

« Nella primavera, quando le biade cominciano a » dar segno di vegetazione in quelle fertili terre il » colono le falcia una, due ed anche tre volte per » diminuire il loro rigoglio, ed impedire che si pie» ghino prima della maturità: questo foraggio lo dà » a mangiare al bestiame insieme alla paglia del» anno precedente. Quando vi ha penuria ricorre » spesso alla scorza dei rami rimondati degli olmi a » cui si marita la vite, e questa scorza sminuzzata è » un alimento molto nutritivo: comincia poscia a svel» lere l'avena e le cattive erbe che crescono tra il » frumento, e destinate allo stesso uso. Raccoglie » qualche po' di trifoglio, od altro foraggio seminato » nell' autunno sotto i filari d' alberi, o dove non ha » potuto giungere coll' aratro: arrivano frattanto gli » spogli del grano turco, l' orzo d' inverno seminato » colle fave, poi le vecce, il fien greco, il grano turco » seminato nella primavera. Giunto a luglio il colono » comincia a sfogliare gli alberi: prima le quer cie le

» cui foglie sono le più cattive, i pioppi, poi gli » olmi: questa operazione gli è di grande utilità. » Dopo la messe egli fa pascere il suo armento in » quei campi non ancora tocchi dall'aratro; ed ha cura » d'avere grano turco o miglio da porgere verdi alle » bestie da lavoro cui aggiunge foglie di vite. Così » le vinacce, la paglia, la stoppia, e poco fieno venuto » nella corte sui ciglioni dei campi, e delle fossatelle, » o qualche volta compro forma tutto il suo foraggio » per l' inverno (V. *Simond* viag. in Italia). Citerò ancora i contadini di Val d'Arno in Toscana « Quivi non » havvi prato naturale: le foglie degli alberi, le rima- » nenze delle civaie, un po' di trifoglio incarnato sono » i soli cibi comeduti agli animali (Ved. *Lullin de Châteauvieux* lettere scritte d'Italia nel 1812, 1813) ».

Quando si mantiene il bestiame nella stalla è utile di dargli alimento verde il più presto possibile, e continuarlo il più che puossi; per evitare il doppio inconveniente d'impiegare foraggio troppo tenero e lassativo, o troppo duro e poco nutriente; per iscansare inoltre la perdita che incontrasi nel falciare inopportunamente, si coltivano nelle praterie artificiali piante di precocità differente, piante annue, piante biennali, piante perenni.

Così quando la raccolta del fieno fu meno che mediocre, se i trifogli e la medica seminate nella primavera mancarono, il trifoglio incarnato che seminasi nella state, diviene utilissimo per l' anno seguente. Più precoce del trifoglio ordinario debbesi ammettere quando si coltiva già l'altro. L'orobo dovrebbe tentarsi: sarebbe la raccolta la più precoce fra le piante leguminose.

La coltivazione delle piante che si usano prima che arrivino alla loro maturità, come di quelle primaticcie, debbono sempre far parte della rotazione agraria: la vena, la segala, il vèggiolo, i piselli seminati insieme in autunno danno un eccellente foraggio verde più precoce di quello dei prati ordinarii.

In Sicilia si seminano i lupini nelle migliori terre, e si fanno pascolare quando sono ancora erbacei da diversi animali (Vedi lettere sulla Sicilia di *Sestini*).

Le veccie, l'avena, la segala porgono un foraggio che si semina e si taglia a diversi tempi.

Lo stalleggiare continuato chiede, perchè sia profittevole, la coltura delle radici di foraggio nei terreni atti ai cereali: l'utilità loro non si restringe ad aumentare la copia del foraggio, ma è una coltivazione che serve d'acconcime alle terre, e porge al bestiame in autunno ed in primavera un mezzo d'utile transizione dal verde al secco, e nell'inverno un attemperante che favoreggia la secrezione del latte, e l'ingrassamento, e premunisce contro le malattie infiammatorie.

I modi di riparare alla penuria di foraggio si moltiplicano tra le mani dei coltivatori in ragione della loro attività e della intelligenza loro. Le foglie di parecchi alberi si danno verdi nella primavera e nell'autunno, e secche nell'inverno; quelle di frassino, di pioppo nero, di ciriegio, d'olmo sono le migliori. Le foglie di vite si danno anche verdi, unite ad una terza o quarta parte di fieno: se non porgonsi che alla metà del giorno per un solo pasto, il latte non è diminuito, rendesi solo men butirroso e divien più chiaro: è noto come conservinsi nell'inverno: le fronde di salcio, di nocciuolo si tagliuzzano, e si conservano

secche colle loro foglie per l'inverno: esse riescono un cibo mediocre: le foglie di quercia non sono buone nemmeno per le capre o le pecore: pochissima è la loro proprietà nutritiva; quelle d'olmo, sì verdi che secche, formano in molti luoghi d'Italia una gran parte del foraggio.

Le rape seminate tarde in autunno mettono molto alla primavera, e sono appetite dal bestiame. In molti dipartimenti francesi se ne secca il fogliame, sospendendolo infilzato con lacci sotto le tettoie, e quindi si dà umettato con acqua calda alle vacche lattaie. Questo modo di conservare le rape ad uso di foraggio è seguito nel Tirolo, e *Scopoli* ha creduto doverne far parola nelle sue osservazioni (*Iter Tyrolense*).

Nei primi giorni della primavera il ranuncolo serpeggiante che copre alcuni campi, lavato e lasciato stemperare nell'acqua bollente, che gli tolga il suo principio acre, diviene un ottimo alimento per le vacche da latte.

Il cavolo rapa (*colza*), seminato dopo il grano per foraggio nella primavera, è stato sommamente lodato da *Rawron*. Il dottore *Parry* raccomanda di seminarlo in marzo per farlo mangiare in aprile e maggio, e di seminarlo in giugno e luglio pell'inverno: « provvista, egli dice, su cui calcolo di più pel nutrimento d'inverno e di primavera pelle mie pecore, e che non ha giammai, posso dirlo, ingannato le mie speranze (Annali d'*Arturo Young*) ». In Francia però talvolta accade che le giovani piante sieno divorate dagl'insetti.

Il bisogno è il padre dell'industria che trae partito di tutto: la paglia di fave è buona per le bestie lanute,

gli steli del gran turco fiaccati dopo la raccolta lo sono per le bovine: le ginestre spinose, fregate insieme per distruggerne gli aculei: le radici di gramigna, e di qualche specie d'avena di cui si spoglia l'erpice, possono anche essere utili.

Tutti i piccoli mezzi, tutti i piccoli soccorsi avvegnachè preziosi, nei casi di carestia di foraggio furono molto, anzi troppo vantati: ho taciuto della scorza di larice, dell' erica, dei sarmenti rotti, macinati, ammolliti col mezzo del vapore, ed altre tali cose della stessa importanza, che si trovano raccomandate in molti libri: ma il mio scopo non è di scrivere delle pagine.

Lo stalleggiare vuole che abbiasi sempre nella bella stagione foraggio atto ad essere falciato; e ciò ottiensi tanto col seminare, ad epoche diverse, piante a ciò acconcie, affinchè successiva sia la loro crescenza, che col seminare piante differenti. Con questo modo i foraggi ordinari destinati pell' inverno rimangono intatti. Negli anni in cui se ne teme la scarsità, si diminuisce il numero delle bestie, e si converte in foraggio da inverno una parte di quello destinato ad essere usato verde. Non potrò mai ripetere tanto che basti, che questo ripiego è il migliore, il più economico.

Per dimostrare la facilità di avere alimento verde pel bestiame pendente tutta la bella stagione basterà di accennare:

L' erba medica che vuole un terreno ricco, profondo, più secco che umido, più leggero che forte, può essere falciata quattro od anche cinque volte all' anno: questa pianta è precoce, ma teme le brinate di primavera.

Il trifoglio che chiede un terreno conosciuto dai francesi sotto il nome di *terre franche*, dà due raccolte

abbondanti, ed anche una terza: si associa utilmente col *Ray-grass* d' Italia: questa pratica è ancora poco conosciuta.

La cedrangola (*sainfoin*) che preferisce le terre calcari, ciottolose, sabbiose, che riesce in ogni sorta di terreno profondo, secco, ben lavorato, che ricusa solo quello la cui superficie è resa dal didiacciamento mobile a guisa di cenere, e dove il gambo del grano invernale si scalza, dà un primo taglio abbondantissimo, e non chiede un terreno acconcio con letame. Non parlerò, quantunque io l'abbia seminata, ed osservata, della varietà di cedrangola che falciasi tre o quattro volte all'anno. Egli è poi vero, come alcuni pretendono, che questa pianta mangiata verde, e quando è nella sua piena forza, dia cattivo gusto al latte? La natura del suolo pare non bastare per darne ragione: ho osservato questo inconveniente in diversi luoghi.

Queste tre piante basterebbero ad un contadino intelligente per avere nella bella stagione ad ogni momento foraggio verde da falciare: ma quale abbondanza di mezzi non gli porgeranno i foraggi annui ed avvicendati!

La segala seminata in autunno con piselli oppure con veggiolo porge un foraggio abbondantissimo.

L' avena che debbesi seminare nell' autunno in quei siti in cui la temperatura permette all'uva di maturare, ed alla primavera nei luoghi più freddi, si associa pure assai bene col veggiolo: questo miscuglio dato verde, quando il veggiolo è fiorito, riesce uno dei migliori foraggi sotto il doppio riguardo della bontà e della copia.

L' orzo falciato verde ha dei vantaggi e degl' in-

convenienti, su cui è inutile arrestarsi perchè sono abbastanza noti.

La saggina, presa come foraggio verde, non reca tutti quei vantaggi che si vantano: il suo uso non va privo d'inconvenienze.

I piselli, la veccia, la cicerchia vengono bene su tutti i terreni mediocremente concimati: possonsi consegnare al suolo in autunno, ma è generalmente più utile nei primi giorni di primavera. Non credo poi necessario di segnalarne le varietà e le specie.

La lenticchia, quantunque meno abbondante delle altre civaie, merita di essere accennata, perchè fa bene anche nei terreni mediocri ed esausti.

Il cece non è ancora conosciuto quantunque indigeno dei paesi caldi; si può seminare in autunno ed in primavera: esso teme poco le pioggie e le brinate: il suo fogliame è buono; falciasi parecchie volte. Questa pianta non chiede che una terra mediocre ma bene smossa.

La spergola che prova bene nei terreni magri e secchi, si semina e si raccoglie avanti le semenze di autunno: essa aumenta il latte alle vacche, e dà al burro una qualità particolare. La spergola la quale ama le terre sabbiose, può essere coltivata quasi in ogni paese d'Europa: è a questo foraggio che la Vestfaglia, e l'Annover debbono la loro prosperità agraria.

La cicoria, pianta vivace, fu troppo vantata, e troppo facilmente posta in dimenticanza: non rifugge dalle terre forti quando sieno bene acconcie: la profondezza di sua radice fa che non tema nè siccità nè geli: essa porge un foraggio primaticcio, la cui crescenza rapida fa che può falciarsi parecchie volte nell'anno: questo

alimento dato verde è prezioso in moltissimi casi come preservativo e come dietetico.

Se a questa lunga filza si aggiungono le radici da foraggio, è chiaro, che la difficoltà non consisterà più che nella scelta.

Dei foraggi cotti, e delle zuppe da foraggio

Questo metodo è ancora un problema, ed uno di quelli che non possonsi risolvere in un modo positivo ed assoluto. In generale il cocimento fa che i vegetali acquistino proprietà più nutritiva: gli uni assorbono qualche particella dell' acqua che vi si combina, e diviene alimentare: gli altri, il cui tessuto fibroso si rammolla, non oppongono più alle forze della digestione una resistenza insuperabile; ovvero ancora sprigiona siffatto rammollimento di tessuto alcuni principii nutritivi dalle cellette che altrimenti sarebbero passati intatti attraverso gli organi digestivi. Alcuni vegetabili colla loro durezza presenterebbero un ostacolo invincibile, e sarebbero ostinatamente rifiutati: la cocitura li rammollisce e cangia in alimenti.

Il vapore, ovvero l'acqua bollente, tolgono il bruciore alle ortiche, raddolciscono l' asprezza dei ranuncoli, e privano le patate del loro principio velenoso (1).

Nei piccoli poderi la massaia non può far meglio che dare una o due volte al giorno alle vacche lattaie una zuppa a foraggio, un beverone. Foglie secche o verdi, radici da cucina, rimasugli di questa, e del giardino, mondatura degli erbaggi; tutto è buono quando è bollito, migliore ancora quando vi si aggiunge un po' di

(1) Secondo le osservazioni raccolte dal dottore *Otto*, la solanina si trova principalmente nei germogli di questi tuberi.

sale, e produce più latte ancora che grassezza all' animale. Le sostanze farinose poi fanno l' opposto. In tali tenute havvi per lo più poco fieno, ed i beveroni sono la provianda del grosso bestiame.

Per i gran poderi poi che non devono scarseggiare di buon foraggio, le considerazioni devono esser diverse: la consumazione del combustibile ed il tempo devono entrare nel calcolo.

Tra le zuppe da foraggio, ed il metodo di nutrire l' armento con foraggio cotto la differenza è grande. Questo metodo ha trovato un eloquente difensore, un potente appoggio, un zelante propagatore nel professore *Grognier*: chiaro nell' esposizione dei fatti, incalzante e strignente nelle confutazioni, la sua memoria cui rimando il lettore, è ricca di bella dialettica (1).

Egli è soprattutto l' opinione non guari meditata dovere gli alimenti cotti nuocere a motivo, che s'impregnano di poca saliva, essendo poco masticati, che il Professore combatte con più di forza: la cocitura tien luogo nello stomaco della maggior saliva che dovrebbero contenere i cibi.

Devesi però ammettere come fatti avverati che:

Le patate cotte equivalgono ad una minor quantità di fieno che se fossero date crude ad una dose conveniente, nella stessa guisa che una libbra di pane fino non tien luogo presso un robusto artigiano di una libbra di pane nero.

(1) *Memoires de la Societè Royale d' Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon. t. de* 1828—1831 *pag.* 29 *et suiv*—*Considerations sur l' usage alimentaire des vegetaux cuits. Lyon* 1831.—*Precis d'un Cours d' Hygiene veterinaire, ch. de l' insalivation dans les animaux nourris des vegetaux cuits pag.* 354 *et suiv. Lyon* 1833.

Gli animali, il cui nutrimento fu per parecchi mesi in gran parte di foraggio cotto, immagriscono immantinente se mutano cibo.

Il foraggio cotto, quantunque da preferirsi per l'ingrassamento, rende nullameno gli animali inetti ad un lavoro penoso.

Le radici da foraggio date ad una certa quantità, e quantunque si abbia il riguardo d'alternarle con qualche razione di fieno, affievoliscono le forze della digestione; ciò che si chiarisce dalla defecazione liquida e puzzolente.

§ 3. *Quali siano le cure igieniche particolari che il bestiame tenuto in questo stato richiede.*

Se per lo stalleggiare continuato s'intendesse di non lasciare mai escire gli animali dalla stalla, la cosa si ridurrebbe alle vacche ed alle bestie da macello, imperciocchè quelle che si conducono ai lavori agrarii presenterebbero una eccezione: ma siccome lo stalleggiare è utile sovrattutto perchè permette d'aver vacche che si possano aggiogare senza nuocere al latte, la questione perde così di sua importanza.

Si possono far nascere, lasciar crescere, invecchiare e morire nel medesimo sito le bovine senza poter credere che la domesticità ne abbia imbastardita la specie sino al punto di vivere quasi infisse al suolo senz'altro esercizio, che quello di alzarsi e di coricarsi senza avere mai veduto un raggio di sole, senza avere mai respirato altr'aria, che quella della stalla: la cosa è non solamente possibile ma facile, e non esige altre cure, che la pulitezza raccomandata per qualunque stalla.

Giova ripeterlo, lo stalleggiare non chiede cure igieniche

particolari, ma il bestiame che vi si sottomette, privo come rimane della luce solare, d'un esercizio moderato, dell'aria salubre delle praterie, ha bisogno che la buona tenuta della stalla ed anche la stregghiatura che per un pregiudizio assurdo si trascura, vi suppliscano.

Le precauzioni poi da prendersi quando si fa passare il bestiame dal foraggiò secco al verde sono le stesse, come quando lo si conduce al pascolo.

§ 4 *Alcuni inconvenienti dello stalleggiare continuato e senza esercizio.*

1. Lo stalleggiare continuo non può convenire per i giovenchi che si destinano ai lavori: le loro forme si sviluppano carnacciute, grossolane; e questi animali di molle fibra mancano di forza, sono torpidi, senza brio, senza energia.

2. Gli aborti sono più frequenti, avvegnachè vivano le vacche immuni delle cause di sconciatura le più comuni. Questi aborti seguono spesso in modo da far sospettare una cagione enzootica, senza che possasi accusarne la sporcheria della stalla, o il troppo lungo soggiorno del letame.

3. Quando le vacche accostumate ad essere pasciute nella stalla mutano di regime, come quelle condotte sulle montagne, vi resistono difficilmente: quasi tutte sono prese d'ematuria (pisciasangue) senza che possasi accagionarne le foglie degli alberi, nè la cattiva qualità delle erbe: generalmente immagriscono tutte, e molte muoiono di pulmonitide.

4. Le vacche divengono soventi sterili, sono meno disposte a ricevere il toro, ed il concepimento è loro più difficile.

5. L' unghia del piede non consumata nel cammino si allunga, e devesi raccorciare una volta all' anno.

6. Vedesi nascere soventemente infiammazione nello spazio *interdigitale,* malattia che i francesi chiamano *arsure interdigitée* (Vedi Dizion. di veterin. di *Hurtrel* d'Arboval) non così però quando mondo è lo strame.

Conchiusione

Lo stalleggiare perenne non deve escludere ogni sorta d'esercizio. L'impiego moderato delle vacche come bestie da tiro ne è un utile correttivo: in difetto di ciò bisogna farle abbeverare fuori. Il percorrere che fanno tutti i giorni poche tese di distanza per andar all'abbeveratoio è un esercizio che basta alla loro salute. Se nella buona stagione si facesse loro guadare ogni giorno qualche ruscello per inumidire loro l' unghia, per rinfrescare e pulire loro i piedi non sarebbe più mestieri di altre precauzioni. Il pascolo nei prati ordinarii dopo il taglio del guaime è ancora utilissimo a conservare la salute e la forza alle vacche che dimorano continuamente nelle stalle.

(Questo eccellente lavoro non lascia forse altro a desiderare che qualche ragguaglio sull' impiego ed uso della bietola campestre, che è ora divenuta la base del nutrimento delle vacche lattaie nell' inverno. Tale omissione sarà di leggieri tolta dagli agronomi, che si dedicano al governo specialmente della specie bovina).

Nota della Camera

D. G.

VITE DI BIZZARIA—UVA A DUE COLORI (1)

L'uva di bizzaria è una varietà che non interessa nè l'economia rurale nè la domestica, ma serve di ornamento ai vigneti, e forma uno degli anelli i più curiosi nella collezione delle uve. La pianta non ha cosa che la distingue sensibilmente: i suoi tralci e le sue foglie presentano presso a poco gli stessi caratteri degli altri vitigni: il capriccio è tutto nell'uva. Nello stato normale ogni vitigno produce un'uva di un colore proprio, ristretto fra il bianco ed il nero, il verde e il rosso, e nelle loro gradazioni, ma che si conserva costante non solo in tutti i grappoli e in tutti gli acini di ogni raccolto, ma in tutti quelli che si succedono nel corso della vita della pianta.

La vite di bizzaria segue invece un'economia affatto diversa: i suoi grappoli non sono di un solo colore: alcuni hanno gli acini bianchi, altri gli hanno neri, e ve ne sono di quelli, i di cui acini partecipano di ambo i colori. Nè questi miscugli sono regolari e costanti; essi cangiano in ogni ceppo, e ad ogni grappolo, e cangiano a ogni evoluzione annua di vegetazione, senza sistema, senz'ordine e senza simetria, come cangiano nelle arancie di bizzaria le combinazioni, gli impasti delle due specie che vi sono riunite, presentando ogni anno delle forme sempre nuove e dei composti sempre variati. È questo dunque un mostro della *Vitis vinifera*, un individuo singolare che non sorte dai caratteri essenziali della specie, ma che ha

(1) *Vitis vinifera bicolor, racemis mediis, acinis parvis, aliis albicantibus, aliis nigricantibus, aliis ex nigro — albescentibus, succo insulsulo. Vulgo,* **Uva di bizzaria, o uva a due colori.**

una fisonomia straordinaria che lo distingue da tutti i vitigni normali.

Una volta gli agronomi avrebbero spiegato il fenomeno col processo dell'infusione di un seme dentro sostanze colorite, o con quello dell' innesto di due mezze gemme riunite in una sola dall' arte, e poi amalgamate dalla natura. Ora la Filosofia ha fatto troppi progressi perchè si possa mettere in questione simili ipotesi; e sebbene i fisiologi non si siano ancora messi definitivamente d' accordo sull' origine precisa delle fisonomie e delle mostruosità, è certo però che nessuno sin ora è ancora riescito a darne una spiegazione soddisfacente, nè io credo che si possa uscire da questo laberinto senza ricorrere ai misteri della concezione.

Difatti, quando si risale col pensiero all' origine delle piante che ci circondano, si riconosce che tutte hanno un tipo, il quale consiste nel modulo che la natura ha posto nell'organizzazione del primo individuo uscito dalle mani della creazione. Ora siccome la vita vegetale non è che assimilazione, così le mollecole sessuali che si svolgono nei fiori per dar origine colla loro combinazione a nuovi individui non possono uscire dalle forme primitive del modulo da cui derivano: e questo si conserva, e si ripete di generazione in generazione per tutta la vita della specie.

Bisogna per altro osservare che queste molecole elementari sono di due sorta, e che la riproduzione consiste nella loro combinazione. Così quantunque le loro forme siano sempre modellate sopra un primo tipo, e che perciò debbano necessariamente ripetersi in tutti i loro risultati, pure le combinazioni che ne derivano non possono essere identiche, dovendo venir

variate nei caratteri secondarii dalla diversità individuale di ogni molecola e dalle differenti proporzioni nelle quali si incontrano. Ed ecco l' origine di tutte le differenze che distinguono gl' individui (1). Sino a

(1) Per evitare gli equivoci, bisogna richiamare alla memoria l'idea che io attacco alla parola individuo.

Nell' uso comune si chiama individuo qualunque vegetale le cui parti sono continue, e che ha una vita e un' esistenza separata da un'altra (Individuo vegetale: *Decand. Physiolog.* pag. 958) così si riguardano come individui egualmente, e il vitigno nato di seme (Individuo embrione. (*Dec.*) e le frazioni viventi isolate, perchè staccate dalla pianta madre in istato di gemme e propagiuate (Individuo propagine *Dec*). In questo sistema tutti i ceppi di nebbiolo, di canaiola, di moscadella, di pignolo ec. sono ciascuno individui, e il complesso di questi, cioè a dire l' insieme delle piante di nebbiolo, di canaiola, di moscadella, di pignolo, ec. che si coltivano, formano come una famiglia che gli agronomi distinguono col nome vago di *varietà*. Io invece chiamo individuo esclusivamente la pianta venuta di seme, ossia l' individuo embrione, perchè è la sola che abbia caratteri propri originati dalla concezione, e che formano la sua fisonomia; e chiamo col nome di frazioni d' individuo tutte le piante che ne provengono per gemme, perchè hanno tutte dei caratteri comuni e una fisonomia unica. Così tutti i nebbioli che cuoprono i nostri vigneti non formano che un individuo, perchè provengono tutti da una concezione sola e hanno tutti gli stessi caratteri. Invece le piante che nascessero dai semi di questi nebbioli, sarebbero tutte altrettanti individui, perchè, provenendo da concezioni diverse, avrebbero ciascuna una fisonomia propria, e delle qualità distinte. Da questo sistema ne vengono i seguenti teoremi, cioè:

1. Le specie sono il complesso o l' aggregato di tutti gl'individui che provengono da un tipo primitivo, e che perciò sono riuniti da caratteri comuni.

2. Ogni individuo ha una fisonomia propria, originata nella concezione, e che non può subire alcun cangiamento.

3. Le gemme che si staccano dall' individuo, e si portano a vivere isolate sopra radici proprie o sopra una pianta congenere, conservano la stessa fisonomia che distingue l' individuo da cui provengono, e che è inalterabile come in quello;

4. Il nome di *varietà* che si è dato a questi complessi d'individui frazionarii, si riduce in sostanza al senso di fisonomia.

che le proporzioni degli elementi si conservano nello stato regolare della natura, le differenze si ristringono a semplici lineamenti, e si risolvono in fisonomie. Ogni volta poi che queste proporzioni vengono alterate da qualche causa straordinaria, come l'incrocciamento dei sessi di due fiori diversi, o il miscuglio di differenti maschi nella concezione, allora le fisonomie si risentono del disordine della composizione, e distaccandosi più o meno dai lineamenti ordinarii del tipo, finiscono anche qualche volta per diventare mostruose.

La vite costituisce una specie, e perciò ha un tipo. Ei consiste nell'organismo della prima pianta che ha data l'origine a tutte quelle che esistono: individuo anch'essa in natura, ha avuto un principio, una vita, ed ha finito per morire; ma i suoi caratteri essenziali si sono conservati ne'suoi figli, e sono passati di generazione in generazione sino agl'individui che vivono fra noi e nelle loro frazioni. Tutti nell'essenziale delle loro forme sono simili al tipo, ma tutti hanno una fisonomia propria che gli distingue, o che risulta dai principii della concezione o delle differenze della loro individualità. Così tutti i vitigni che esistono, si mo-

5. Le piante di nebbiolo, di canaiola, di moscadella, di pignolo ec. che si coltivano, non sono che frazioni degl'individui dai quali provengono, e dei quali conservano e conserveranno sempre i lineamenti senza alterazione.

6. Finalmente le così dette specie giardiniere, sotto-specie, alberi franchi, nè altro non sono che individui di fisonomie distinte, dovute tutte agli accidenti della concezione, più o meno feconde, e più o meno affette da sterilità secondo che la loro origine è stata più o meno normale, ma sempre inalterabili e indipendenti da qualunque artificio anticipato di coltura, di innesti-sopra-innesti, di seminagioni calcolate, o di simili illusioni (Vedi Pomona italiana, nota all' art Pistacchio spontaneo).

strano in mezzo ai caratteri comuni che gli riuniscono, hanno ciascuno dei lineamenti proprii che gli separano.

Il colore dei frutti sarebbe anch'esso uno di questi lineamenti fisonomici? A prima vista tutto porterebbe a farcelo credere, mentre è certo che tutti questi colori variano, come le fisonomie in ogni individuo, e variano in un modo indefinito, percorrendo tutte le gradazioni che passano fra il bianco e il nero e fra il verde e il rosso. E sempre senza uscire da certi estremi, perchè sono quelli del modulo originario che ha principiata la specie; ed è certo ugualmente che, qualunque sia il colore portato dalla nascita di un vitigno, ei più non cangia nel periodo della vita, ma si conserva intatto e costante come la fisonomia, non solo nel ceppo primario, prodotto dal seme, ma in tutti i ceppi frazionarii che ne provengono per divisione, e che vivono isolati sopra radici proprie.

Dall' altra parte sembra strano, che in una concezione normale il figlio possa differire interamente dal padre in un carattere così distinto. Da dove hanno avuta origine gli altri? I colori non sono modificazioni accidentali di dimensione o di forma, come i lineamenti: sono caratteri idiosincratici che suppongono delle combinazioni nuove nell' essere che gli sviluppa e una variazione nell' organismo. Noi esamineremo in seguito questa quistione: per ora ci limiteremo a vedere se la bizzaria può essere considerata sotto lo stesso punto di vista dei vitigni comuni, o, nel caso contrario quali possano essere le cause dei suoi capricci.

Il fenomeno generale nella specie consiste nel cangiamento che si è operato e si opera continuamente

nelle generazioni sul colore dei frutti nei figli relativamente a quello dei frutti nel tipo. Ma nella bizzaria il fenomeno è più complicato, ed è accompagnato da molti di quei capricci che si presentano solo nelle piante ibride.

Nel comune dei vitigni i colori che spiegano, o sono soli e distinti, o sono molti e fusi gli uni negli altri; quali si spiegano nel primo ceppo che nasce dal seme o nel primo anno della fruttificazione tali si conservano in tutte le sue frazioni in tutte le evoluzioni annue di vegetazione che accompagnano la sua vita.

Nella bizzaria la cosa è molto diversa. In primo luogo i due colori che vi si spiegano, il bianco e il nero, sono sempre distinti, nè si confondono mai anche quando si trovano uniti in un acino stesso, mentre in questo caso ci è fra loro una linea di demarcazione che gli divide. In secondo luogo la loro distribuzione nei grappoli e negli acini non solo non è costante ed uguale fra i ceppi frazionari che provengono dalle gemme del ceppo primitivo, ma non lo è neppure in ciascuno dei ceppi medesimi da una annata all'altra, e da una ad un'altra gemma, sicchè si vedono ogni anno e in ogni piede dei grappoli bianchi avvicendati irregolarmente coi neri a proporzioni sempre varianti, e finalmente degli acini che offrono le stesse combinazioni sempre diverse e in proporzioni egualmente irregolari. Tutto questo esce dal sistema delle variazioni fisonomiche, ed entra in quello dell'ibridismo. L'analogia che passa fra la nostra bizzaria e la bizzaria degli agrumi, tende a confermare in questa ipotesi, e la facilità con cui ne restano spiegate le anomalie ne forma quasi una dimostrazione.

La sola obbiezione che si presenta a combatterla è la presente. L'ibridismo suppone l'esistenza di due specie congeneri. Ora la vite non forma che una specie unica variata nelle fisonomie degl' individui che la compongono, ma legata ne'suoi caratteri essenziali ad un modulo solo dal quale non si può dipartire. In questo caso come stabilire l' ipotesi dell'ibridismo? Il problema sembra a prima vista imbarazzante; ma se si esaminano bene le circostanze che accompagnano il fenomeno delle riproduzione vegetale, si riconoscerà che non è senza soluzione.

Le piante diclinie sono nel caso degli animali. Le femmine non si trovano collocate nello stesso fiore onde sortono i maschi: esse esistono isolate in fiori proprii, e perciò sono tutte capaci di ricevere indistintamente la fecondazione di qualunque dei tanti maschi che si aprono separati nella pianta medesima se si tratta delle monoecie, o in una pianta diversa se appartengono alle dioecie. Quindi le alterazioni della concezione non hanno luogo che per una sproporzione di quantità.

Nelle monoclinie la cosa è diversa: ogni fiore è un sistema nel quale la natura ha posta una femmina con i maschi necessari per fecondarla. Nei principii di regolarità seguiti dalla natura una disposizione come questa suppone, che quei maschi che circondano la femmina siano i soli destinati per essa, e quelli che hanno ricevuto dalla natura delle dimensioni proprie per fecondarla. Ora in questo caso ogni fiore forma un sistema separato che non può mischiarsi con un altro senza uscire dall' ordine normale. Certamente questi sistemi presenteranno più analogia fra di loro

che non ne presentano le specie congeneri, perchè in quelle le molecole sessuali devono differire in qualche modo nelle forme, mentre in questi, esse probabilmente non differiscono che nelle dimensioni. Ma se queste differenze sono minori, non lasciano però di esistere, e di portare una sproporzione nella mescolanza dei pollini.

È chiaro in primo luogo, che questa mescolanza non avrà luogo che di rado, e in forza di circostanze straordinarie. Quando poi succede, è chiaro che uno o più maschi destinati per le dimensioni delle molecole sessuali che contengono, ad una data femmina non potranno combinarsi con un'altra, o si combineranno in una maniera imperfetta, e per effetto di una certa violenza. Ora due principii che non sono stati creati l'uno per l'altro, e che si uniscono per eccezione, non possono confondersi insieme, e formare un tutto ben identico.

Nelle combinazioni di specie questa eterogeneità produce dei muli; nelle combinazioni dei fiori questa eterogeneità produce dei mostri che non sono sempre muli, ma che presentano soventi molti fenomeni del mulismo. Egli è da queste ultime che provengono le razze, quell'ordine di esseri equivoco che ha ingannato e inganna ancora i botanici, e che porta la confusione nelle classificazioni. Chiunque segue senza prevenzioni le vicende delle generazioni nelle piante si convince che si operano nelle specie delle modificazioni fisonomiche straordinarie, le quali acquistano sino ad un certo punto della permanenza (1). Siccome le dif-

(1) Per ben trattare la questione della permanenza nei vegetali, bisogna distinguere la permanenza per estensione dalla permanenza

ferenze che spiegano sono nell' organismo, così esse diventano facilmente caratteristiche, e si conservano nella discendenza in forza delle stesse leggi che le rendono difficili in origine, cioè a dire in virtù della legge di assimilazione che è quella che regge la vita dei vegetali. Quando queste si incrociano, la complicazione si aumenta, e si fa luogo ad una specie di ibridismo, perchè le molecole sessuali, conservando nella nuova combinazione i loro caratteri acquisiti,

per seme. (*Decand. Theorie de la Botanique*, pag. 203). La prima è un fatto che non si può contrastare. L' individuo, una volta nato, è quello che è, nè può essere cangiato senza rifonderlo; ciò che importerebbe lo stesso che distruggerlo per formarne un nuovo. Le gemme che si staccano da lui per passare a vivere isolate sopra le radici proprie, non lasciano di far parte di un solo tutto, e perciò ne devono conservare necessariamente i caratteri. Quindi la loro stabilità non costituisce una permanenza di razza, ma una stabilità d'individuo. La permanenza per seme è la sola sulla quale possa cadere questione. Nel rigore della parola essa non ha luogo neppure nelle specie, perchè ogni concezione forma un essere nuovo: ma, nel senso in cui è intesa dai naturalisti, essa può esistere, e merita di essere posta in esame. In questo senso la permanenza per seme consiste nella ripetizione nei figli, e nelle loro generazioni di certe modificazioni particolari che si sono sviluppate nel padre, e che lo distinguono dai suoi congeneri. E qui bisogna fare una distinzione. Se queste modificazioni non sono che fisionomiche, esse variano sempre, perchè non vi è mai un figlio che sia identico col padre o coll' avo ec. Se poi sono caratteristiche, e che si distaccano perciò dalle forme normali del tipo, allora esse possono godere di una permanenza; ma questa dura soltanto sinchè durano le cause che le hanno prodotte, e che non è alterata da nuove combinazioni. Nel primo caso queste differenze svaniscono a poco a poco colla ripetizione delle seminagioni, e gl' individui che ne provengono ritornano al tipo. Nel secondo caso, esse complicano e danno dei muli; e così le generazioni si arrestano, e la questione della permanenza per esse è sciolta. Si vedano le prove di questo sistema nei molti articoli della Pomona relativi alla riproduzione vegetale, e più specialmente nella mia Memoria sulla canapa, premiata dalla Regia Società Agraria di Torino, e pubblicata nel suo Calendario Georgico del 1829, e nella prima serie di questo Repertorio t. II. pag. 237 e seg.

non si possono fondere nella concezione al segno di neutralizzarli interamente e formare dei nuovi: ed ecco il fenomeno della bizzaria nella vite.

L'incrociamento dei fiori, ossia la combinazione dei maschi di un fiore colla femmina di un altro nei tipi, cioè a dire negl' individui normali, ha prodotto le differenze di colori, e ha formato le razze. L'incrociamento di due di queste razze ha formato il mostro, ossia l'individuo pseudo-ibrido, che partecipa di ambedue senza che i loro lineamenti, resi permanenti dalle modificazioni operate nell'organismo, possano fondersi insieme e risolversi in un terzo. Sarebbe interessante per la scienza il seguire questo mostro nelle sue generazioni se ne è capace, ed io lo farei come l'ho fatto in alcuni altri, se la mia età mi lasciasse la speranza di poterne vedere i risultati, o se le mie circostanze di famiglia mi dessero la lusinga che i miei lavori potessero essere apprezzati e continuati.... Ma nella crudele sicurezza di non potere ottenere uno scopo nè in un modo, nè nell'altro, io lascio coloro che provano la passione dello studio della natura che ha fatto le delizie della mia vita, e che ne addolcisce ancora i dispiaceri, ad intraprendere queste ricerche.

Io non so se si coltivi altrove questo singolare vitigno: io possiedo dei ceppi di un uva, che mi ha mandato il sig. *Burdin* di Torino sotto il nome di uva a tre colori, e sono anzioso di vederli fruttare per istudiarla: ma le mie piante sono ancora troppo giovani, il sig. *Burdin* che me le ha fornite, non ha potuto farmi vedere i ceppi dai quali provengono, perchè non li possede, nè sa indicare ove si trovano. È un danno che un pepinierista così instruito e così

intraprendente, che ha saputo dare tanta estensione al magnifico suo stabilimento, e che ha concorso con esso a diffondere in Italia il gusto e la coltura delle piante di ogni genere, non abbia pensato di formare una collezione di campioni viventi, ossia di piante madri, l' esame delle quali in istato di fruttificazione possa dirigere gli acquistatori nella scelta, e che possano rispondere delle qualità delle pianticelle che mette in commercio. È questo a dir vero, il difetto di tutte le pepiniere di oltramonti, nelle quali, in punto a piante fruttifere, io ho sempre trovato dei ricchi cataloghi senza avervi mai potuto vedere una pianta di frutto; e mi hanno così ingannato più volte con dei nomi pomposi sotto i quali ho trovato sovente dei frutti mediocri.

Toccherebbe al sig. *Burdin* a dare quest' ultimo grado di perfezione ad uno stabilimento che gli fa tanto onore, e nel quale l'Italia non ha altro a desiderare che una collezione di piante fruttifere del proprio suolo, guarentita da suoi campioni in istato di produzione. (*Pomona Italiana*)

FOGLIE DEL CASTAGNO PER FORAGGIO D' INVERNO

Si raccolgono in tempo asciutto, si tagliano, e si mescolano quindi con una parte eguale di sale e di cenere; si colloca il tutto in grandi botti, che si caricano di pietre quando sono piene; si deve di tempo in tempo versarvi sopra un poco d' acqua, affinchè le foglie non si dissecchino di troppo. Durante il verno le bestie bovine possono venire in parte nutrite con questo fogliame che mangiano con una certa avidità, ed il cui uso non sembra produrre per esse inconveniente di sorta. (*Ann. de l' Agr. Fran.*)

SUL MODO DI LIBERARE DAL CALCINO I BACHI DA SETA

Estratto d' una memoria del Dottor Ignazio Lomeni *intitolata: L' innocuità e l' efficacia dei liscivi medicinali di potassa, e potassa e calce, del cloruro di soda e dell'acido nitrico proposti dal sig. Dottor di leggi* Agostino Bassi *di Lodi per la cura del male del segno o calcino dei bachi da seta.*

Incomincia il dottor *Lomeni* dal prevenire i lettori, che nella Gazzetta Milanese del 9 luglio 1836 si doveva dall'anonimo scrittore intorno alle nuove pratiche suggerite dal dottor *Bassi*, invitare ad una pubblica dichiarazione non solo quelli che riportati avevano favorevoli effetti; ma ben anco quei coltivatori cui nello stesso caso fossero le dette pratiche riuscite per lo meno *inefficaci* ed *inutili*, siccome infatti si accinse Egli di fare senz' invito, e dietro il parere che non debbasi tacere al pubblico ogni risultamento quantunque contrario per non ingannarlo.

Premette quindi il nostro Autore una storia intorno alle controversie avvenute *sulla teoria del mal del segno*, con cui intende di mostrare ch' egli non fu mai nemico del dottor *Bassi*, nè tampoco invidioso della di lui gloria, nè giammai intenzionato di screditarlo in qualunque sia maniera, come ne fu tacciato da certi anonimi e da certi giornalisti ignari di pratica agraria, ed i quali stessi procurano piuttosto di screditar lui col bandire essere le sue bigattaie infestate dal calcino. Per smentire la qual cosa si rapporta ai trattori di seta medesimi che da più anni acquistarono i suoi bozzoli. Dichiara invece di non avere mai avuta

altra mira contraria a quella, di frenare lo spirito di prevenzione e di parzialità degenerata in fanatismo; colpa non già del sig. dottor *Bassi*, ma di quelli che non potranno mai essere giudici competenti delle agitate quistioni intorno *al mal del segno o calcino*, finchè questi non hanno ancora mai coltivati i bachi da seta, ma soltanto veduta la loro coltivazione per accidente o per diporto. Che se usò qualche volta del rigore, lo fece per non peccare contro le scienze stesse allorchè trattavasi della cognizione della verità, e di stabilirla una volta rinvenuta; avendo quindi resa giustizia al dottor *Bassi* della novità dell'innesto del calcino, e non della scoperta della natura contagiosa del medesimo, siccome dovuta al sig. *G. M. Foscarini*, risultante evidentemente dalle diverse pubblicazioni fatte fino dagli anni 1819, 20 e 21 su di alcuni giornali, e dal nostro Autore riportate per esteso quai documenti di prova in un' appendice dell' operetta che analizziamo.

Passa quindi il dottor *Lomeni* a richiamare ad esame per la via delle esperienze e dei fatti l' innocuità e l' efficacia dei liquidi medicinali proposti dal dottor *Bassi* per la cura del morbo in quistione, considerando in primo luogo i mezzi profilatici, cioè quelli diretti a prevenirne lo sviluppo, e mettendo quindi tosto sott' occhio che l'uso delle sostanze proposte, acremente caustiche, cagionò gravi abrasioni, e ragadi alle mani e ad altre parti di chi venne impiegato all' esecuzione degli espurghi.

Richiama pure l' attenzione sull'erroneità altre volte da lui annunciata del principio, che il morbo non si deve unicamente ascrivere alla presenza già sussistente del contagio; ma che può originarsi anche da cause

speciali estranee da renderlo poscia di tale indole; circostanza che non può sfuggire ad un dottor fisico in ciò sempre più versato di un dottor di leggi per quanto possa essere esperto ed erudito.—Sembra inoltre al nostro Autore, che il dottor *Bassi* abbia voluto in questa parte sublimar troppo i pensieri, al segno di urtare nello scoglio dell'ineseguibilità tanto per la natura delle pratiche suggerite, quanto pel sommo dispendio, cui esporrebbero il coltivatore, in molti casi esuberante ogni misura de' lucri stessi sperabili dal loro effetto. La segregazione degli abitanti dove appena veggasi a comparire il calcino; l' immersione dei letti dei medesimi nell'acqua bollente per lo più di piume; i suffumigi di zolfo nelle stanze coabitate dai bachi infetti e dalle persone coltivatrici; la profusione della potassa, del cloruro di soda, dell' acido nitrico, ed altri mestrui occorrenti alla totale disinfettazione, non sono pochi nè piccoli ostacoli da superarsi facilmente. Più di tutto poi si estende in una nota dimostrando positivamente e coll'aritmetica alla mano l' immenso dispendio che s' incontrerebbe nell' eseguire tutte le indicate prescrizioni da far esaurire, a calcoli fatti e non previsti dal dottor *Bassi*, tutta quanta la potassa del mondo. Basta sapere che per solo adequato si dovrebbe costruire una cassa per l'espurgo dei graticci della capacità di circa 40 brente, e quindi, giusta le indicate prescrizioni, il consumo di libbre 1120 di potassa, e libbre 560 di calce secca circa: e quand' anche si volesse il tutto ridurre al minimo caso possibile, costruendo una cassa della capacità sufficiente per contenere soltanto tre graticci per volta dei più piccoli, ancora la quantità del-

l' acqua da impiegarsi riescirebbe non minore di brente 23, e quella di potassa di brente 644 oltre la calce in proporzione. Circa poi il vantaggio di poter servire il liscivio caustico, primitivamente impiegato per l'espurgo dei graticci, ad un secondo uso, per formare cioè un denso latte di calce per l' imbiancamento delle stanze ed altri luoghi destinabili ai bachi, si riduce a ben poco, non abbisognando che una piccola dose di fluido per imbianchire un gran numero di stanze, ed il maggiore che si possa supporre abbisognevole ai rispettivi coltivatori.

Aderisce in seguito il dottor *Lomeni* sulla pratica dell' acqua alcoolizzata, preferibile a qualunque altro veicolo per lo spurgo delle uova dei bachi; ma fa notare non essere del tutto nuovo un tal pensiero, usandosi da antichissimo tempo di lavare le uova col vino, il quale, quando sia generoso, agisce ad un di presso come l'acqua alcoolizzata surrogata dal dottor *Bassi*. Nè dissente dall' opinione che in ogni evento si potranno sempre ottenere dei vantaggi dalla nettezza, per la quale non mancherà mai un buon andamento nella salute, vita e fabbricazione del bozzolo di tali animali.

Dopo essersi munito della suppellettile terapeutica Bassiana nel modo più scrupoloso per evitare ogni dubbio, e consecutiva obbiezione intorno alla provenienza e preparazione delle sostanze componenti la medesima, divise le sue esperienze in due classi; dirette cioè quelle della prima per stabilire l' *innocuità*, e quelle della seconda *l' efficacia* medicamentosa delle dette sostanze.

Per quindi chiarire l' innocuità dei liscivi medicinali

intraprese il nostro autore gli suoi esperimenti sotto due punti di vista; coll' applicazione cioè dei detti mestrui fatta all' esterno; ed amministrando internamente dei medesimi ai bachi sottoposti, per osservarne il modo di agire, e pubblicarne gli ottenuti risultati che furono come segue.

Nel giorno 14 giugno offerse a sei bachi la soluzione di potassa; ad altri sei quella di potassa e calce; e ad altri sei quella d' acido nitrico, intridendone la foglia a norma della prescrizione Bassiana: ma ad onta dall' essere quelli prossimi alla quintà età in cui l'appetito è vivissimo, nessuno di essi mangiò il medicato pasto, tranne un solo che assaporò la porzione intrisa di potassa calcare. Per lo che prese il partito di dividere tutte e tre le compagnie dei bachi in due sezioni, porgendo intanto a tutte foglia naturale che fu tosto generalmente mangiata colla solita voracità.

La mattina del 15 continuò ad alimentare le tre divise sezioni con foglia naturale: ed alle altre tre offerse di nuovo il pasto medicato.

Delli tre trattati a sola potassa, tutti s'allontanarono da principio dal cibo lisciviato, nè si determinarono ad assaporarne piccola porzione che due nelle ore più tardi pomeridiane; delli tre trattati con potassa e calce, uno, cioè quello che aveva assaggiato il cibo medicato nell' antecedente giorno, fece lo stesso; gli altri due, i quali avevano avuto nel giorno innanzi tre pasti di foglia naturale, l' uno dopo l' altro si determinarono anch'essi di assaporarne alquanto.

Delli tre trattati coll' acido nitrico due s' allontanarono dall' offerto cibo, e solo il terzo si determinò di cibarsi dopo due ore, quantunque fosse digiuno fino dalla mattina antecedente.

In questi primi esperimenti osservò il dottore *Lomeni*, che la foglia trattata coll'acido nitrico perdeva il suo odore naturale ingiallendo nei bordi tagliati, e macchiandosi in varii punti, da presentare una superficie variegata a foggia di marmo: quella trattata colla potassa e colla potassa e calce acquistava un intenso odore lisciviale, assumendo al taglio, e più patentemente alle recise nervature, un colore azzurrognolo-nerastro. Laonde forse da tali alterazioni viene la foglia, in qualunque modo medicata, rifiutata dai bachi, e quindi i mestrui non possono in tal modo influire che per contatto. Osservò infatti, che i bachi umettati dai liquori di cui era intrisa la foglia, andavano di mano in mano perdendo la chiarezza del loro natural colore perlaceo, cangiantesi in una tinta giallo-fosca; effetto manifesto della semplice applicazione dei liquori medicinali alla pelle, e non per effetto interno per quelli che non ne avevano sicuramente inghiottita la minima dose.

Quelli individui poi, che avevano più d' una volta assaporato il pasto medicato, acquistavano più manifestamente un colore più lucido, e diminuivano notabilmente di volume.

Di tutte le sezioni di bachi stati a contatto del primo pasto medicato per un' ora, e che furono poscia sottratti, e mantenuti di nuovo costantemente a foglia naturale, in numero di due per ciascheduna di esse, intrapresero il giorno 16 la filatura del bozzolo con sufficiente alacrità, non essendovene restato, che uno di ciascheduna che continuarono a mangiare fino al al giorno 17; nel quale anche quei tre salirono il bosco per fabbricare il loro bozzolo. Anche quello dei tre trattati a potassa che non ne aveva punto mangiato, salì al bosco per filare.

Nella stessa mattina 17, partirono pel bosco quei bachi che avevano ricusato l'acido nitrico, e finirono vittima della propria ingordigia tanto quelli che avevano pasteggiato l'acido nitrico, come quelli che avevano mangiato la foglia medicata colla sola potassa e colla calcare, non essendo arrivato che un solo a salire a stento un bosco di radici di gramigna per morire anch'esso senza imprendere la filatura.

Nello istesso giorno 17, ad un'ora pomeridiana, espose il dottore *Lomeni* altri sei bachi nel quarto dì della quinta età all'esperimento col cloruro di soda, umettando una porzione di foglia con tal liquore quale gli venne trasmesso. La foglia così umettata, presto si annerì ai bordi tagliati, spandendo un forte odor clorico; ed i bachi dietro un tal pasto si mostrarono inquieti, agitandosi e contorcendosi senza mai cibarsi. Dopo un'ora di tempo ne separò tre, i quali, appena fu loro presentata della foglia naturale, la mangiarono con somma avidità: anche gli altri tre lasciati col pasto medicato fino alle ore 4 e mezzo ricusarono costantemente di cibarsi di esso, ed appena fu loro amministrata della foglia naturale, immediatamente la divorarono. Ma osservò, che gli ultimi bachi lasciati per maggior tempo esposti al contatto della sumentovata foglia medicata avevano perduto il suo bel colore naturale, e la loro ordinaria vivacità.

In questo stesso giorno diede a tutti li sei bachi altri due pasti di foglia naturale, mangiata da essi sempre col miglior appetito; indi li lasciò per l'intiera notte senza cibo per determinarli a mangiare anche contro simpatia la foglia medicata che presentò loro alle ore 7 della mattina del 18; tenendo però li detti bachi

divisi in due sezioni. Per vie più obbligarli a cibarsi del medicato pasto non diede loro più altro cibo che verso le tre pomeridiane dello stesso giorno di foglia egualmente aspersa del liquore di cloruro di soda. A quell' ora l' apparenza dei bachi volgeva già al tristo; e quello che era stato il primo a far uso del pasto si era reso tristissimo. Alla sera amministrò loro la foglia egualmente medicata, e già tutti i bachi si mostravano impiccoliti, ed uno in ispecial modo.

Alle ore 8 della mattina (19) il baco, ch' aveva pel primo usato del pasto medicato, e ch' erasi già più degli altri impiccolito, era già morto colle apparenze medesime di quelli ch' avevano usato di potassa, e di potassa e calce. Gli altri ricusando costantemente di far uso tanto del pasto medicato, quanto della stessa foglia naturale, che fu loro più volte presentata per tentativo, progredirono verso lo stesso infausto fine; cioè morirono tutti egualmente verso il mezzo giorno impiccoliti ed attratti.

Tale strage completa fece dubitare all' esperimentatore, che il cloruro di soda liquido avuto dai sigg. *Perelli* rappresentasse quella sostanza che il dottore *Bassi* sotto questo nome prescrive (p. 20) doversi usare mista *ad altrettanta acqua*, o ad *una metà soltanto del suo peso*, non avendo però lo stesso rapporto un egual volume e la metà del suo peso. Per lo che preparò un liquore composto metà di acqua e metà dell' accennato cloruro liquido, avendo presa volontieri l' estrema misura segnata dal *Bassi* per la composizione di tal liquore, il quale si fece tosto lattignoso, deponendo un leggier precipitato biancastro.

Con tal liquido, diminuito al massimo, spruzzò una

porzione di foglia tagliata, che alle ore 9 antimeridiane del 20 diede a due bachi in parità degli altri nel quarto dì della quinta età. Ma non gli riescì mai di vederli a cibarsi del medicato pasto. Dopo tre ore presentò loro foglia naturale, ed uno si pose a mangiare e l'altro no. Verso sera diede loro altro pasto naturale, e sempre un solo mangiava mentre l'altro non faceva che intristire impiccolendosi, e diventando di colore sudicio, per cui dovette sospettare che senza di lui saputa si fosse veramente cibato della preparata foglia.

Alla mattina del 21, rinnovò loro altro pasto medicato, e siccome fu al solito ricusato, li trattò poco dopo con foglia naturale, la quale stessa mangiata soltanto da uno, continuando l'altro a languire nel tristo suo stato.

Separò quindi i due bachi, lasciando il più meschino a foglia naturale, ed associò al men tristo di essi due altri individui della medesima età, sanissimi, e scelti fra i più divoratori, avendo messo loro dinanzi un abbondante pasto di eccellente foglia intrisa nel liquore di soda metizzato, di cui a lungo andare spinti dal digiuno si determinarono di cibarsi. Alle ore 5 pomeridiane li due novi bachi assoggettati all'esperimento mangiarono ancora con appetito di foglia naturale, non avendo loro data più altra foglia medicata come prima se non alle 10 pomeridiane. Nella stessa sera il baco più intristito delli due precedenti era morto, e l'altro rifiutava costantemente ogni sorta di pasto, progredendo pur egli verso la morte successa nel consecutivo giorno.

Al 22, anche gli ultimi due bachi sottoposti al nuovo esperimento cominciarono a mostrarsi malinconici e sudiciastri; mangiavano ancora con qualche avidità

la foglia naturale, ma rifiutavano il pasto con cloruro diluito, replicato alle 11 antimeridiane con egual successo; alle 5 pomeridiane si cibarono entrambi di foglia naturale, e giammai di quella medicata presentata ad essi di nuovo alle 10 della sera, ed anche questi andavano l' uno lentamente, e l' altro più rapidamente impiccolendosi.

Nei seguenti giorni 23 e 24, alternò loro i pasti di foglia or naturale, gustata questa sempre con minor appetito, or medicata, sempre egualmente rifiutata: di modo che nel giorno 25 morirono anche questi due bachi. Laonde anche quelli che furono trattati con cloruro di soda diluito con altrettant' acqua si fecero mummie incorruttibili, al pari di quelli trattati con potassa sola, e coll' unione della calce.

Quei due bachi poi che s' erano cibati una volta del secondo pasto medicato con liscivio di potassa e calce incominciarono bensì a fabbricare il bozzolo ma prima di ultimarlo morirono, egualmente come quello che ne aveva mangiato due volte, e che morì prima d' incominciare la filatura.

Invece tutti quelli appartenenti alle sezioni state separate il primo dì dopo il primo pasto medicato, di cui non usarono, e che furono poscia sempre mantenuti a foglia naturale, filarono il loro bozzolo, ed a suo tempo uscirono trasformati in bellissime farfalle; siccome l'egual cosa avvenne di quello, che tra li tre trattati a sola potassa, non ne volle mai assaggiare.

Dai fatti pertanto intorno la guarentita innocuità riassume il dottor *Lomeni*: che il maggior numero di bachi da seta sani si rifiutò pertinacemente di mangiare la foglia da gelso intrisa dei liquori alcalini ed acidi

proposti dal dottor *Bassi* a loro uso interno: che alcuni soltanto l' addentarono, o se ne mangiarono, fu sempre in piccola porzione o non mai in molta: che i bachi che non ne mangiarono, ma che furono esposti al contatto della foglia medicata, anche dalla sola applicazione esterna delle proposte sostanze si mostrarono molestati dietro quello strato di materia eterogenea prodotto dai mestrui applicati alla pelle; per cui impedita restando la traspirazione ne viene di conseguenza l'alterazione di salute dei bachi. Quelli poi che ne mangiarono, si ammalarono, e morirono per consunzione od atrofia, come in chi porta ulceri interne, diventando i cadaveri di quei bachi che usarono delle medicature, mummie solide ed imputrescibili. Tale mummificazione l'attribuisce il nostro esperimentatore all'azione di quelle sostanze medicamentose, mentre li cadaveri dei bachi non affetti di calcino passano in generale all' ordinaria putrefazione, e dal vedere che si ottiene il medesimo risultamento per mezzo dell' affogamento de' bachi, e successiva dimora temporaria de' cadaveri in ciascheduno dei proposti liquori. Dal sovr' esposto il medesimo conclude, che tutti i liscivi medicinali proposti come sopra, applicati soltanto esternamente, possono essere causa di notabile alterazione di salute dei bachi, e che amministrati internamente riescono patentemente nocivi, e cagione di prematura morte dei medesimi.

Osservando intanto che la morte avvenuta in tutti quei bachi che fecero uso dei liquidi medicinali sopra riferiti, meno quella per l'acido nitrico, fu in tutti preceduta da corso di rapida malattia consumatrice de' tessuti animali, siccome avviene nei casi di esul-

cerazione interna, coi sintomi corrispondenti di perdita d'appetito, di languore nei movimenti, e graduale diminuzione, non sembra al nostro Autore *contraria alla ragione* di credere che i bachi dall'uso di dette sostanze caustiche o corrosive abbiano riportata una esulcerazione nelle vie gastro-enteriche, per cui abbiano dovuto soccombere per consunzione. La quale per altro non può mai riuscire lenta in un animale come il baco da seta, rapido in ognuno dei fenomeni del viver suo.

Così la mummificazione od incorruttibilità acquistata dai cadaveri sembra allo stesso potersi considerare in parte negativa, riferibile cioè alla diminuzione dei tessuti animali; ed in parte positiva, operata dalla presenza della sostanza straniera artificialmente introdotta coll'alimento. Laonde per rintracciare qualche lume sul rinvenimento di tal fenomeno, parvegli, che ottenendo l'incorruttibilità di bachi affogati nei quattro liquori medicinali, e lasciati infusi in essi per varie ore, avrebbe ritrovato qualche argomento in favore della provenienza positiva.

Come risulta dalla sua prima e seconda memoria sul calcino, il dottor *Lomeni* sapeva di già come i bachi immersi nell'acqua pura non morivano che con difficoltà, previo vomito di materie verdastre, ed immersi nell'acqua creosotata morivano all'istante senza alcuna evacuazione; e che i cadaveri affogati nell'acqua semplice passavano ad una pronta putrefazione, mentre quelli sommersi nella creosotata annerivano soltanto, e qualora l'immersione fosse protratta per alcune ore s'induravano e si facevano incorruttibili; incorruttibilità senza dubbio riferibile all'azione del creosoto.

Da queste esperienze prese il dottor *Lomeni* i termini di comparazione per misurare anche gli effetti dei quattro mestrui medicamentosi del dottor *Bassi*, affogando nei medesimi i bachi, onde conoscere e determinare vieppiù il differente loro grado di attività, tanto nell'estinzione della vita, quanto nel ridurre i cadaveri dei bachi a mummificazione. Nella mattina perciò del 21 giugno scelse Egli varii bachi de' più sani e robusti, cui correva il sesto dì della quinta età: ne immerse uno nell' acqua naturale di pozzo; uno nell' acqua creosotata, in proporzione di circa 1[20; uno nel cloruro di soda, quale lo aveva avuto dal commercio; uno nel cloruro di soda diluito con altrettant' acqua; uno nell' acido nitrico a gr. 2 come sopra; uno nel liscivio medicinale di potassa; ed uno in quello di potassa e calce. A questi ne aggiunse uno nell'acido acetoso naturale, ed un altro nell'acqua con circa 1[10 di spirito volatile di sal ammoniaco caustico.

Il primo dopo un'ora e mezzo sembrava morto: il secondo morì subito infatti, e quasi subito anche il terzo, ed il quarto in quattro minuti, il quinto in poco più di un minuto, e il sesto in dodici minuti appariva morto; il settimo nello stesso spazio, l'ottavo quasi subito, ed il nono in sei minuti erano morti davvero.

Dopo più di un'ora e mezzo d'immersione estrasse il baco affogato nell' acqua semplice apparentemente morto e floscio; ma osservatolo con una lente microscopica rilevò nel canal dorsale qualche oscillazione, sebben rara, per diastole e sistole, quindi a poco a poco incominciò a manifestarsi nei due anelli all'estremità inferiore qualche movimento di contrazione e distrazione consimile a quello della respirazione umana,

talmente che in meno di un quarto d'ora era ritornato in vita, senza però avere vomitata la materia verdastra solita allorchè avviene la morte.

Per terminare l'instituito confronto, trasse pure gli altri bachi dalle singole immersioni summentovate, avendoli tenuti in secco più di un'ora; ma nessuno diede il minimo segno di vita, ad eccezione di quelli affogati nel cloruro di soda diluito, nel liscivio di potassa sola e nell'acido nitrico, i quali a capo di una mezz'ora cominciarono anch'essi a mostrare qualche debole movimento del canal dorsale, e nel termine di un'ora erano richiamati dall'asfissia, abbastanza da poterli dir vivi, non però fino a quel punto, a cui era ritornato quello affogato nell'acqua semplice.

Ma per osservare quanto fosse per avvenire dei loro cadaveri, li rimise tutti nella rispettiva loro immersione per lasciarveli fino a compiuta estinzione della vita, non avendo ritirati i loro cadaveri che verso le ore 8 1/2 pomeridiane per esporli all'aria. Quelli che morirono più a rilento vomitarono una materia verdastra; e così avvenne di quelli morti per la potassa sola e con calce, e per l'acqua comune; gli altri morti all'istante non resero alcuna materia. Li due affogati col cloruro di soda tanto saturo come diluto mostrarono una macchia verde-giallognola sul dorso, corrispondente al canal alimentare, che era più intensa in quello del bagno saturo, e si estendeva al rimanente della superficie del corpo divenuto verde-giallognolo. Ventiquattr'ore dopo l'estrazione dal rispettivo bagno i cadaveri si mostrarono in ben diverso modo disposti quanto alla sostanza animale ossia al tessuto adiposo, il quale fu pressochè distrutto nelli due trattati

col cloruro di soda, e proporzionalmente all'intensità del medesimo: conservata però la dimensione di lunghezza del corpo. Quello affogato nel cloruro del commercio era ridotto alla sola pelle increspata, contenente l'alimento ingesto avanti l'immersione: sotto la cute non lasciava scorgere che un corpo verde-cupo, resistente alla pressione. L'altro era meno svuotato di tessuto adiposo, e si mostrava verde-atro alli tre anelli dorsali soltanto, ed ivi resistente. Li due trattati a potassa sola, e con calce avevano perduta gran parte di loro circonferenza e lunghezza, ed erano assai impoveriti di tessuto adiposo, laonde traspariva in entrambi il color verde agli anelli dorsali ove risiede il sacco ripieno di alimenti. In quell'affogato coll'acido nitrico si sono conservate le naturali dimensioni ed apparenze; di modo che il tessuto adiposo si era conservato inalterato da sembrare tuttora vivente.

Il baco affogato nell'acido acetoso, siccome quello nello spirito volatile di sal ammoniaco caustico, mostravano segnali più appariscenti dell'incominciata putrefazione al dorso; nelle altre parti il loro tessuto si manteneva resistente al tatto. Quello estinto coll'acqua comune e che rigettò per vomito molto umore verdastro, videsi alquanto impicciolito e floscio, mantenendo il suo colore naturale, da non mancargli che i movimenti per giudicarlo ancor vivo. Per ultimo anche quello ucciso coll'acqua creosotata ha conservato le sue naturali dimensioni e la consistenza del tessuto da sembrare ancor vivo, se non avesse riportate delle linee rosseggianti lateralmente ai piedi per deposizione del creosota. Il termometro segnava gr. 20 R. nel luogo ove stanziavano i cadaveri.

In pochi di tutti li descritti cadaveri, meno quello estinto nell'acqua, che in breve imputridì e si è disciolto, raggiunsero l'incorruttibilità, nel modo medesimo in cui la ottennero quelli che morirono per l'uso interno delle sostanze istesse che in questi servirono all'affogamento ed alla successiva immersione.

(*Sarà continuato*)

INGRASSO COL MEZZO DEL VAPORE

Si può fabbricare del concime col vapore usando un metodo semplice e poco costoso, mediante il quale si può trasformare le stoppie di tutti i cereali, le foglie e gli steli erbacci delle piante. Una pignatta, ovvero un piccol vaso di metallo, alcuni tubi conduttori, pezzi di legno e di bruccioli per alimentare il fuoco, ecco tutto l'apparato che si richiede. Si tratta solo d'introdurre il vapore che si produce, nel centro delle sostanze vegetali ammucchiate, mediante i tubi; la fermentazione ha luogo prontamente ogni giorno, s'accresce ripetendo l'operazione, e ben presto l'ingrasso è formato.

(*An. de l'Agr. Fran.*)

R. SOCIETA' AGRARIA ED ECONOMICA DI CAGLIARI

Tenne la R. Società un'adunanza generale il 24 dello scorso febbraio, nella quale il sig. Cavaliere *D. Luigi Serra*, luogotenente nei provinciali della brigata d'Acqui, Segretario aggiunto della stessa Regia Società lesse una sua introduzione ad un trattatello pratico sulla coltura degli olivi in Sardegna.

DEL MODO DI RENDERE IL BLEU *RAYMOND* FISSATO SULLA SETA DI UN TUONO PIU' INTENSO

Estratto di una memoria letta dal sig. Andrea Cozzi *alla I. R. Accademia dei Georgofili di Firenze.*

Fino dal 1811 il sig. *Raymond*, prof. di chimica a Lione, arricchì la tintoria di un nuovo processo col quale si poteva tingere la seta con un superbo colore azzurro; e questa scoperta era importantissima in quel momento, nel quale il blocco continentale privava l'Impero francese dell'indaco esotico, nè l'indigena fabbricazione lo suppliva completamente.

Ecco il processo del sig. *Raymond* descritto dal signor *Thenard* per tingere la seta in bleu *Raymond*: Conviene, dopo averla cotta, immergerla per un quarto d'ora, alla temperatura ordinaria, nell'acqua contenente circa la ventesima parte del suo peso d'idroclorato di tritossido di ferro, lavarla e tenerla per mezz'ora in un bagno di sapone quasi bollente, lavarla di nuovo, metterla a freddo in una dissoluzione debolissima di prussiato di potassa acidulato dagli acidi solforico ed idroclorico. Dal momento in cui la seta vi è tuffata ella diviene turchina, e dopo un quarto d'ora non ha bisogno che di esser lavata ed asciutta per esser messa in commercio.

Ma il colore così ottenuto, tuttochè bellissimo, non presenta quel tuono intenso e particolare che si richiede in Levante, che alcuni tintori sono giunti a procurarsi ma con metodo che tengono segreto.

Sembrava però interessante di ricercarlo; e dopo molti tentativi ecco la via che mi par la migliore per

procurar l' intento desiderato, e che per essa è completamente raggiunto, come si rileva dai campioni esibiti.

Ho preso oncie sei seta preparata nel consueto modo adoprata per sottoporla alla tintura, e l'ho fatta soggiornare per due ore in un bagno, nel quale aveva posto un' oncia di solfato di ferro deacquificato non solo, ma il cui metallo era portato in parte allo stato di perossido. Soggiornata la seta per questo spazio di tempo nel detto bagno, l' ho lavata con una soluzione di sapone, e quindi l' ho passato in altro bagno contenente diciotto denari di prussiato di potassa acidulato con dodici d'acido solforico. Quando la seta ha preso in questo liquido tutto il colore che può ricevervi, l' ho lavata in acqua pura ripetutamente, e l'ho quindi fatta asciugare.

Allora per farle prendere la ricercata intensità di colore ho fatta una decozione in quattro libbre d' acqua di sei oncie campeggio fino a riduzione di libbre due, e sul campeggio spossato, ho per due volte ripetuta l' istessa decozione riunendone i tre prodotti. Ho affuso dell' idroclorato di deutossido di stagno in questi liquidi riuniti, finchè il tutto marcasse quattro gradi e mezzo dell' areometro di *Beaumè*. Ho poi in questo bagno fatto soggiornare la seta preparata come sopra, ed ho osservato che quanto più ci restava immersa, tanto più intenso ne addiveniva il colore.

NUOVO PROCESSO PER SOPPRIMERE GL' INCENDII

Il sig. *Gaudin*, calcolatore nell' uffizio delle longitudini, ha indirizzato al Presidente dell'Accademia delle scienze di Parigi la seguente nota, che merita di venir conosciuta anche dai nostri scienziati.

Da qualche tempo in qua il fuoco ha cagionato cotanti disastri, specialmente a Londra, a Parigi, a Nuova Yorch, e a Tolone; quanto a me io sono stato talmente colpito dall'incendio del Trocadero, pel quale mancò poco che non rimanesse distrutto un intero arsenale, che io chiesi a me stesso se non sarebbe possibile mettere un argine a sì terribil flagello.

» Parvemi che mischiando all' acqua un sale di facile fusione, e suscettibile di persistere sul carbone incandescente, si otterrebbe il desiderato intento: mi diedi pertanto ad alcune prove, le quali mi presentarono un tale risultamento, che io credo potere ora annunziare *esistere un mezzo infallibile* di paralizzare gl' incendii.

» Io sapea bene che da gran tempo aveano alcuni proposto d' impregnare i legnami d' una soluzione di allume o d' altro sale analogo per renderli incombustibili; ma sia che la precauzione fosse insufficiente, sia che sembrasse più dispendioso il prenderla, che l' astenersene, cotesto processo non fu, che io sappia, giammai adoperato. Ciò non ostante io ignorava che si fosse tentato d' estinguere gl'incendii con un mezzo analogo al mio, e certo, se io avessi conosciuto la critica che ne fece il celebre chimico *Berzelius*, non avrei persistito nelle mie idee; ma quando io lessi l'opinione di lui, io già sapeva a qual partito attenermi, e vidi subito che l' inefficacia del processo non era stata che apparente, e che era soltanto difesa dalla natura dei sali adoperati. Non avvi a mio credere che il cloruro di calcio (anticamente muriato di calce), che riunisce in se solo l' abbondanza e il modicò prezzo, il discioglimento il più pronto e il più persistente, la

decomposizione la più difficile, e per conseguenza, riguardo al legno in combustione, l'aderenza e la penetrazione più intima; qualità tutte, se non indispensabili per lo scopo di cui trattasi, certamente le più preziose. Iniettato esso in soluzione mediocremente concentrata sui carboni i più ardenti, li copre all'istante d'uno strato vitreo che arresta la combustione su tutti i punti della superficie, lo che è evidente quando si soffia per animare il fuoco; i punti toccati dal liquido solido si disegnano in tratti nerissimi sulle parti intatte, le quali per lo contrario abbruciano più vivamente. Ponendovi ben mente non si perdono mai di vista, poichè non sono dissimulate che momentaneamente, per la facoltà che hanno tutti i corpi di diventare luminosi quando sono immersi in un fluido fortemente scaldato.

» Tutt'altro sale che il cloruro di calcio (tranne forse alcuni borati o silicati, l'uso dei quali sarebbe inseparabile da mille inconvenienti) tutt'altro sale, dico, limita la sua azione in coprire il carbone d'una scorza porosa che non tarda a volatilizzarsi o a dissiparsi in polvere; quando invece un carbone incandescente, impregnato del liquido in questione, esige molto tempo per ardere, e vuol essere alimentato d'aria ardente, e quando esce dal focolare si spegne come una scoria, specialmente se è collocato in qualche corrente d'aria.

» Quando anche continua ad ardere in mezzo al più ardente fornello, ciò non dipende che dai pori o fessi provenienti dai gaz sviluppati dalla sola influenza del calore ambiente, i quali sarebbero certamente turati da iterate aspersioni.

» Paragonando l'effetto dell'acqua sola a quello di

cotesta soluzione, si riconosce che tutto si riduce per quella ad un raffreddamento superficiale e passaggero, il quale è accompagnato da'più gravi inconvenienti. Quando l'acqua ha spento il fuoco, il carbone si dissecca ben presto per abbruciare anche meglio alla menoma scintilla, essendo i suoi pori stati vuotati dai gaz incombustibili per riempiersi d'aria o di vapor d'acqua, di maniera che l' incendio prorompe sovente con doppia violenza al punto ove è passata la tromba. Se si consideri quanto il vento è in simil caso temuto, si scorgerà che non avvi nulla di pernicioso quanto l' acqua sola versata sopra un fuoco violento. Qualora il vapore di questa s' innalza rapidamente, e diviene nel tempo stesso un nuovo alimento per l' incendio, ardendo il carbone col suo ossigeno, mentre che l'aria infiamma il suo idrogeno.

» Il signor *Berzelius* dice Egli stesso che in quel caso le trombe non sono di verun soccorso. Ma la cosa è diversa quando l' acqua contiene del cloruro di calcio, poichè non essendo le materie combustibili quasi mai ammassate come il coke per ardere, le parti intaccate si consumano meno quanto è più forte la corrente dell' aria; e l' acqua che porta il cloruro, di nociva che ella era da principio, diventa essenziale per le qualità medesime che essa ha acquistate.

» Il cloruro di calce resiste singolarmente alla fiamma del cannello sul carbone e sul platino, e quanto alla sua azione sul legno e sui metalli, sarebbe io penso più conservatrice che struggitrice, di maniera che le trombe ne soffrirebbero meno del pari che i vascelli, se la superficie di questi s' impregnasse della soluzione salina, quando si temesse di incendio. Gli è d'altronde

un sal neutro, che non farebbe alcun male a'maneggiatori delle trombe. Io mi sono iniettate le palpebre di cotesta soluzione concentrata, e non ne ho risentito maggior bruciore di quello che risentirei per un' immersione nell' acqua marina.

» Io non avrei osato d' intrattenere l'Accademia di un processo tanto semplice, se non fosse la grande importanza del soggetto, e se di recente non mi fossi avveduto, occupandomi d' altre indagini, che le cose più comuni sono quasi sempre trascurate, quantunque sian di frequente le più efficaci ».

G. E.

INSEGNAMENTO AGRICOLA

Un comune del dipartimento del Gard stabilì non ha guari una scuola di agricoltura per i fanciulli. Due giornate di terre incolte furono distribuite in piantonaia, coltivazione dei grani, orto e giardino. I guardaboschi vi danno lezioni per l'intelligenza e l'insegnamento delle leggi; l' institutore, col soccorso dei coltivatori del luogo, vi insegna il giardinaggio; il sindaco ed il parroco si servono dell'influenza loro per allontanare gli ostacoli opposti da una cieca pratica, e dal pregiudizio; i proprietari dei contorni forniscono semi, piante ecc. La metà dei prodotti è concessa all' institutore, un quarto agli allievi più diligenti, ed il resto è venduto per fare la compra degli utensili, e per le altre spese di coltivazione.

(*An. de l' Agr. Fran.*)

DURATA DEGLI AFFITTI DEI TERRENI LAVORATIVI

Non è nuovo il trattare di questo argomento che in molte parti di Europa è stato scopo de' pensamenti degli agronomi più illustri, siccome ne ricordò più recentemente il sig. *P. Onesti* in sua memoria che lesse all'Accademia di scienze, lettere ed arti di Arezzo, e che si vede inserita nel fascicolo 23 degli Archivi del proprietario ecc., giornale che si pubblica a Piacenza, nella quale si vedono disseminate amplissime verità, e dettate ottime massime per bene istabilire e meglio condurre a protrazione le stipulate locazioni.

Siccome però variano le circostanze da provincia a provincia e fino da luogo a luogo; sia per diversare di leggi, di consuetudini e di costumi, sia per proporzioni fra le terre lavorative e le braccia operatrici, sia per natura intrinseca de' terreni come per differenza nel regime economico-agrario, o per ispeciale natura delle produzioni ivi piuttosto che non altrove convenienti, e sia finalmente pel vario derivare delle produzioni piuttosto direttamente dal suolo che non dal sopra-suolo; così non sempre, nè in tutti i luoghi le massime ivi profferte riescono egualmente e senza modificazioni applicabili.

E rivolgendo il discorso alla Lombardia, salta primieramente all'occhio che due sono qui le specie di affitto in vigore per le terre lavorative, cui vanno unite talvolta parti di quelle non lavorative; la prima delle quali dicesi a denaro, e la seconda a grano. Nella prima passano in diritto del conduttore tutte le produzioni di qualsivoglia natura ottenibili dai beni locati contro la prestazione corrispettiva di una de-

terminata annualità pecuniaria, e talvolta per soprappiù anche di qualche parte di una o dell' altra derrata, e di obblighi particolari che il conduttore medesimo si assume a vantaggio del locatore. Nella seconda è contratto misto di affitto e di mezzadria, di cui è linea divisoria il provenire de' raccolti piuttosto dal suolo che dal soprasuolo; di modo che l' affitto si estende alle produzioni del suolo, per le quali è stipulata la prestazione corrispettiva annua di una precisata quantità di grani di varia specie, ma più comunemente di solo formento, e la mezzadria abbraccia ove tutti, ove pressochè tutti i generi di soprasuolo, quali uve, noci ed altri frutti, foglia da gelso e simili; con eccezione di quest'ultima che in più luoghi rimane riservata per intero in esclusiva proprietà del padrone dello stabile, in altri segue i dettami dell'intiera mezzadria, ed in alcuni pochi si considera per due terzi del proprietario del fondo, e per un terzo solo dell' affittuario. In questa seconda specie di affitto le terre non lavorative figurano a scorta, o sono tassate di un fitto particolare in denaro.

Gli affitti a denaro non possono regolarmente stipularsi se non se con persone aventi un patrimonio sottoponibile ad ipoteca, o di natura tale da abilitarle allo sborso di correlative anticipazioni a cauzione dell' interesse del proprietario. Gli affitti a grano si fermano per lo più con famiglie coltivatrici che offrire non possono altra cauzione dalle braccia in fuori; e sembrano stati ideati ed introdotti onde sottrarre il proprietario ed i suoi commessi dalla troppo assidua vigilanza, cui li espone in ogni tempo dell' anno il sistema di tutta mezzadria, nel quale troppo fa-

cilmente i coltivatori, cui non rade volte il bisogno spinge anche solo temporariamente alla demoralizzazione, operano delle sottrazioni in loro particolare vantaggio a quelle produzioni che andar dovrebbero socialmente divise in pari porzioni.

La durata impertanto degli affitti dei beni lavorativi dee considerarsi in primo luogo in relazione alle loro due nature sopraindicate, ed in secondo luogo nei rapporti della variante derivazione delle produzioni.

La pratica più generalmente diffusa in Lombardia stabilisce indistintamente la durata de' contratti, dei quali è discorso a nove anni. Alcuni proprietarii però, spinti da tutt'altre considerazioni fuor quelle qui sopra ricordate, danno loro maggiore estensione entro la latitudine di un secondo novennio. Anche coloro che non hanno diritto se non se alla semplice servitù di usufrutto possono in forza della detta pratica stipulare affitti novennali, ma non è loro permesso di oltrepassare quel confine. I beni attinenti di qualsivoglia natura alle pubbliche amministrazioni laicali o di culto e delle corporazioni non si possono affittare per periodo più lungo di nove anni senza speciale concessione dell' autorità tutoria: quelli prebendali od in altro modo beneficiari non è in facoltà di affittarli che per un triennio, ove l'affitto voglia conchiudersi fuori della dipendenza dell' autorità tutoria, e senza le formalità di legge; e possono affittarsi per un novennio sotto la dipendenza e colle formalità preallegate, e per un tempo maggiore con ispeciale suprema autorizzazione. Di tali straordinarie concessioni raro è però che la considerazione della natura dei terreni o della derivazione delle produzioni figuri quale causa.

« Il numero maggiore de'contratti di affitto a denaro si trova nel regime amministratore de' beni attinenti alle parti di superficie territoriale che godono dei beneficii dell'irrigazione; beni la cui divisione, a differenza di quanto vedesi effettuato nelle parti asciutte, rappresenta le rispettive proprietà risultanti di grandi appezzamenti della estensione di molte centinaia ed anche di migliaia di pertiche, ciascuno de'quali dotato di casamenti analoghi. Non è però meno vero che simili contratti vedonsi praticati frequentemente per tutto ovunque senza differenze notevoli nella durata, comecchè disparatissima ne sia talvolta la natura del terreno e costantemente diversa la derivazione delle produzioni le quali per la minima parte appartengono al soprasuolo nelle coltivazioni umide, mentre dal soprasuolo istesso talvolta derivano le più importanti che appartengono alle superficie asciutte.

Senza recedere impertanto da quelle pratiche quali la lunga esperienza ha mostrate proficue nella stipulazione de'contratti di affitto de'beni lavorativi, io amerei che, per ciò che spetta alla estensione da darsi loro, si avesse a tenere distinto l'affitto a denaro da quello a grano, e che per rispetto al primo si avesse ad avere speciale considerazione al procedimento delle produzioni nel senso della prevalenza di quelle di soprasuolo alle altre o viceversa.

L'affitto a grano fatto a persone poco o nulla tenenti è tale contratto che non offre al proprietario veruna cauzione se non in quanto ne può presentare il buon andamento delle annate colla sua influenza sulle coltivazioni. La privazione quasi totale di mezzi ed i bisogni incessanti e sempre crescenti delle fa-

miglie, oltrechè rendono, come ho avvertito, mal sicuro l'interesse del proprietario nelle parti che risguardano all' affitto, lo minacciano sempre più in quelle altre su cui regge la mezzadria. Lo stipulare perciò siffatto contratto a lunga durata mentre assicura al coltivatore anche immorale o cattivo lavoratore il godimento del terreno, inceppa il proprietario nella facoltà di provvedere al proprio interesse col porre fine ad una locazione che, oltre al riuscire dannosa alle annue sue rendite, tende a diminuire sempre più il valore capitale dello stabile locato. E sebbene le nostre leggi consentano allo scioglimento di simili locazioni allorchè il conduttore non lavora concordemente alle buone pratiche il fondo; l'ottenimento tuttavia di un giudicato risolutivo arreca gravi molestie, incomodi, spese e perdita di tempo; tanto più che i giudici sempre cautamente procedono in dispute di simile natura per evitare il pericolo che il ricco possa soverchiarne il povero. Estimo impertanto prudente misura quella di stipulare le affittanze a grano colle famiglie coltivatrici a non più di un anno di durata, giacchè rimane per tal modo sempre facoltativo al proprietario di protrarre o di troncare il corso della locazione a norma della condotta buona o trista del suo affittuario. L' affittuario poi minacciato di espulsione ove non proceda dietro i principii dettati dalla onestà, aderisce più facilmente ai principii medesimi, e non mancando agli obblighi che ha assunti verso del proprietario, assicura alla propria famiglia la sussistenza, affezionandola sempre più al lavoro, fonte di onesto lucro e di immancabile moralità. In questa specie di stipulazioni sarebbe inutile lo risguardare al

soprasuolo o non soprasuolo, per la ragione che le piantagioni delle viti e de'gelsi che ne formano l'ente principale si fanno a volontà ed a spese del proprietario; e per ciò che spetta alla loro conservazione, il proprietario stesso le invigila, e ove trovi che vengano trascurate, può indilatamente andarvi al riparo.

Nell' affitto a denaro, attese le cauzioni che l' affittuario è in grado di prestare, ed attesochè nulla vi ha di mezzadro fra il locatore ed il conduttore, non deesi porre mente se non se ai danni che la malizia può arrecare allo stato intrinseco degli stabili, ai quali danni si va incontro alla meglio col regolare nel capitolato della locazione le operazioni dell' affittuario in modo che riescano possibilmente meno nocive; e per la parte che spetta al soprasuolo ed alle scorte provvede lo stato erettone al principiare della locazione posto a confronto a quello che si rileva al suo termine.

Per ciò poi che risguarda alla durata parmi debbasi consultare principalmente quale prevalga fra le produzioni, se cioè quella di soprasuolo o viceversa. Nel primo caso giudico necessario che la locazione si protragga al di là dei tèrmini ordinari, affinchè l'affittuario, assicurato del godimento lungo, inclini a conservare le piantagioni fruttifere ed ami anzi di accrescerle, sicuro di trarne lucro dal frutto durante il suo contratto, e lucro dal valore capitale dei fatti accrescimenti che dovranno necessariamente risultare dal confronto delli due stati, o sia da ciò che dicesi *bilancio della locazione*. L'affitto novennale di pratica non è perciò, a mio avviso, bastante a far sì che il conduttore eseguisca delle piantagioni che, utili in primo luogo a lui, lo diventino poscia anche al pro-

prietario, il quale nei compensi che gli retribuisce, non comprende lo stato florido e fruttifero nel quale si ritrovano. La vera estensione dell'affitto in questo caso non dovrebbe essere minore del diciottennio, mentre all' opposto, ove prevalgono le produzioni di suolo, trovo più che sufficiente il novennio.

Dottor Lomeni

LETTERA RIGUARDANTE LA SETA

Londra il 22 Febbraio 1837

Essendo giunto il tempo quando alcuni sinceri avvisi sull'andamento, e sulle prospettive del commercio serico, dovrebbero venir graditi da quelli in esso interessati, e che hanno a cuore il proprio interesse: incoraggiati dalla favorevole accoglienza che sinora hanno goduto i nostri ragionamenti; ci facciamo nuovamente il dovere, e nell' istesso tempo il piacere, di sottomettervi le seguenti osservazioni. Ognuno dovrebbe essere ora convinto, che non sono i prezzi elevati, che fanno prosperare il commercio, come se ne ha ora sgraziatamente una nuova prova in quello delle sete, e si può anzi sostenere che essi furono la principale causa della crisi che da tanto tempo, e tuttora, affligge questo ramo: tutta prodotta dagl' imprudenti procedimenti di alcuni ardenti speculatori, allettati dall' apparenza di un guadagno momentaneo, e poco curandosi della rovina, che anche essi dovevano riconoscere essere inevitabile, quantunque la credessero forse non tanto vicina. Finchè continuava la domanda delle stoffe, neppure gli stessi fabbricanti conoscevano

la loro giusta posizione: i giornalieri bisogni li obbligarono di pagare gli elevati prezzi domandati, e ciò in faccia al forte deposito di quasi ogni qualità: ma una volta cessata tale domanda, ciocchè nel 1836 successe assai repentinamente per più motivi, viddero troppo chiaramente il pericolo che li minacciava: ed ecco naturalmente il principale motivo della forte reazione che si è spiegata, accelerata certamente dalla crisi pecuniaria, che tuttora si risente. Quando vi diciamo che vi sono dei fabbricanti che perderanno sino a L. 20,000 sterline sui loro depositi di stoffe, non più vi meraviglierete dei tanti fallimenti successi, che tanto hanno paralizzato gli affari, ed a quanto il solo tempo potrà rimediare. Per provarvi che il forte aumento provocato nelle sete sul principio dello scorso anno, non era in veruna maniera giustificato dalla relativa posizione della materia prima, vi sottomettiamo la tavola delle nostre importazioni d' organzini e di greggie d' Italia duranti gli ultimi dieci anni cioè in

		Organzini	Greggie			Organzini	Greggie
1827	Balle	2040	5370	1832	Balle	695	3885
1828		2050	6645	1833		770	5865
1829		890	3302	1834		665	381
1830		1720	4573	1835		740	7600
1831		2105	3830	1836		1465	6970

e quantunque la fabbricazione delle stoffe siasi certamente accresciuta, pure questa circostanza è stata più che compensata dalla maggior importazione di sete del Bengala, della China e di altre provincie, dovendo gl' Italiani nell' istesso tempo aver in mente, che sostengono ora una concorrenza molto maggiore

di prima, varie delle qualità del Bengala essendosi tanto perfezionate che si possono paragonare colle buone robe d'Italia: con quest' importante fatto in vista, ci resta il dovere di sottomettervi il resultato affliggente degl' incanti principiati li 17 corrente e terminati soltanto ieri: in tutto vi comparvero 2664 balle del Bengala e 987 dette della China, di cui nemmeno la terza parte ha trovato applicanti: e ciò per la roba della Compagnia ai seguenti prezzi, cioè

Prezzi comuni in Febbraio 1837 e Ottobre 1836

	A		B		C	
	1837	1836	1837	1836	1837	1837
Gonatea 2 . .	14/1	18/5	14/1	17/1	. . .	. . .
Hurripaul 1 .	. .	. . .	14/3	18/10	11/8	15/10
Jungypore 1 .	17/1	20/7	. . .	15/8	13/7	18/7
Raduagore 1.	15/6	22/6	12/3	20/5	11/4	. . .
Surdah 1 . . .	. . .	24/7	. . .	18/2	12/5	18/8
Baulcah 1 . .	. . .	22/2	. . .	18/4	11/7	17/10

Roba della China Ottobre 1836 Febbr. 1837 Tsatlee 28/6 20/ a 21/ Tayssam 20/ 14/

Questi prezzi stabiliscono un ribasso di 20 a 30 il o|o — Sinora le sete d'Italia non hanno ribassato nella medesima proporzione, giacchè i possessori fanno di tutto per sostenerle: ma è inevitabile la loro sorte, e resta dunque agl' Italiani di rimediare alle perdite di questa campagna, con operazioni ben basate nella ventura. A tal effetto non possiamo troppo raccomandarvi prudenza nel fissare i prezzi dei bozzoli: bisogna agire con teste fredde, considerando che sarà meglio di far niente, che di far in modo da incorrere delle perdite inevitabili.

Il commercio dovrebbe certamente riattivarsi col tempo, e le notizie dell' America sono di già più in-

coraggianti, ma tutto questo non porterà dell' utile agl' Italiani se non saranno cauti, osservandovi che le qualità di seta che goderanno secondo noi sempre della maggior dimanda, sono le fine e finette. Nel sottomettervi il listino dei prezzi delle sete italiane, vi ripetiamo che non sono che nominali.

Prezzi della seta 23 Febbraio 1837 al respiro di 5 mesi

Dazio d' entrata 5|6 o|o

Organzini	Lavoro debole e mezzano		Lavoro forte	
	da	a	da	a
Piemonte				
18 19 19 20 d. bian. .	42	44	42	44
18 19 gialli	40	41	40	41
19 20	39	40	39	40
20 22	37	38	37	38
22 24	36	38	36	38
24 26	35	36	35	36
26 28	34	35	34	35
28 32	31	33	31	33
Bergamo e Milano			Trame a 2 capi Dazio 2 o|o	
18 20 d.	37	39	30	32
20 22	35	37		
22 24	33	35	29	31
24 26	32	34		
26 28	30	31		
28 32	29	30	28	29
32 36	28	29	27	28
36 40	27	28	25	27

Dazio d' entrata 1 o|o

SETE GREGGIE	da	a
Bergamo e Milano 3 a gal 5	25	28
4. 5. .	24	26
4. 5. .	22	23
Fossombrone sublimi.	28	29
2.ª qualità .	25	28
Reali di Nap. alla Piem. e 3 o 4 o|o . .	24	26
4. 5. .	22	24
Messina alla Piemontese sopraffine . . .	22	25
Ancona e Pesaro fine	22	24
Romagna tonde	20	22
Modena	18	20
Bologna	25	27
Novi bianche 3 a 4 gal.	34	36
4. 5. .	31	33
gialle 3. 4. .	25	27
4. 5. .	24	26
Nizza	20	22
Tirolo 1.ª qualità	23	26
Friuli e Vicenza fine	22	24
Strazza, dazio 1|5 112.	1|6	5

Cambi a 3 o|o

Genova . . . 25 90
Livorno . . . 47 3|4
Napoli . . . 40 1|4
Vienna, Trieste 10 1|1

Prevalendo di quest' incontro per farvi la sincera offerta della nostra servitù per le vostre occorrenze su questa Piazza, e sollecitando le nostre consegne, passiamo a salutarvi distintamente. *D. F. e C.*

(G. di Commercio di Firenze)

SULLE ANGUSTIE ATTUALI DEL COMMERCIO

Alcuni profeti di sciagure si compiacciono di predire a tutta l'Europa, e più specialmente all'Italia, quella stessa calamità che afflisse il commercio inglese circa dieci anni sono. Ma le circostanze sono affatto diverse. La speculazione di quel tempo versava principalmente nelle miniere d'oro e d'argento che o non esistevano

o non si potevano escavare; insomma sopra ricchezze imaginarie. Alcune carte furono allora acquistate al 400 per 100 del loro valor nominale, mentre il valore effettivo si trovò poi eguale a zero. Così molte ricche famiglie ebbero cangiati i loro patrimonii in cartocci da accendere la pipa. Nè ciò basta, perchè i capitali dis-salveati dal commercio delle cose reali, e sospinti a rotta di collo nel commercio delle idealità, lasciarono in secco i proprietari di merci, le quali si trovarono ad un tratto rifiutate e disprezzate.

Nel momento presente i capitali non sono investiti in aria, ma in reali derrate, anzi derrate di certo e annuale consumo. La seta, il cotone, il ferro non sono cose che siano salite al 400 per 100 del prezzo di ricerca, nè che possano risolversi in zero. Il male sta in questo, che alcuni mossi da spirito d'imitazione o di falsa gara, e non già di ragionata speculazione, hanno spinto i prezzi oltre il punto segnato dal reale equilibrio tra la produzione e il consumo. Il primo impulso è venuto dagli Americani, conosciuti nel mondo mercantile per temerità di speculazione, e proclivi pur troppo ad abusare della larghezza del credito e della affluenza delle cedole di banco. Col loro giuoco essi hanno esagerato l'aumento naturale dei prezzi che accompagna il graduale aumento dei consumi; e hanno provocato un arenamento artificiale dei consumi stessi. Così hanno prodotto il doppio inconveniente di accrescere i prezzi artificialmente all'istante della compera, e di diminuirli artificialmente all'istante della rivendita. Ma questo disordine è nato dalla irregolarità delle operazioni mercantili, e non da intrinseco avvilimento della mercanzia. L'imprudenza delle banche americane

diede occasione alla brusca prudenza della banca inglese; cosicchè il numerario circolante cangiò effettivamente di valore in pochi mesi. L' *incarimento* del numerario sembrò avvilimento della merce, e si attribuì falsamente a ingorgo di derrate per mancato consumo.

La fabbricazione serica, con una prudenza che dovrebbe servire d' esempio al commercio, persiste nel proposito di non ingolfarsi in rischi, e procede con lentissime compere settimanali. Con tutto ciò la merce, quando si paragonino i prezzi medii degli anni scorsi, è ben lontana ancora dall'essere realmente avvilita. I prezzi degli organzini di seconda finezza (da 22 a 24 denari) si marcano ancora da 30, 10 a 31, 10; e i più grossolani sorpassano tuttora le 24 lire. Questi prezzi che ci riescono una disgrazia quest'anno, ci sarebbero sembrati una benedizione pochi anni sono; tanto più che una parte delle sete fu strapazzata nel lavoro per la confusione e il ritardo prodotto dalle circostanze sanitarie. Finchè le cose sono in questi termini, il venditore può ben pentirsi d'aver comperato troppo caro, ma non può certamente lagnarsi di vendere troppo basso. Il 20 per 100 che il commercio può aver perduto sul prezzo di compera in questi ultimi mesi, è una dolorosa anticipazione ch'esso ha fatto ai possidenti, e che può farsi compensare dai possidenti nella entrante stagione. Questo sarà il cimento al quale si vedrà se il commercio sia guidato da vera speculazione o da capriccio inconsiderato. Ma l'esempio datoci due anni sono, riprodotto quest'anno, ci fa temere tuttavia che allo spavento eccessivo nell'inverno succederà un eccessivo grado di fidanza nell'estate; e che il favore che il consumo promette tuttora alle sete,

sarà di bel nuovo una materia di abuso e un fomite di temerità. Frattanto noi crediamo di aver diritto di ripetere ciò che avevamo il coraggio di dire durante il timore panico della primavera del 1834. « Le fluttuazioni rapide e pericolose sì nei consumi che nei prezzi non tolgono il fatto grande e costante che la ricerca della seta va crescendo in tutte le parti del globo, e in nessuna di esse va diminuendo... Non è perciò che si debba adulare l'avidità dei possidenti e provocare i trafficanti a temerarie speranze ». Le nostre parole furono inutili; dai timori di quell'anno siamo pur troppo trascorsi precipitosamente alla detta avidità da un lato, ed alla detta temerità dall'altro. E non sarà questa l'ultima volta, perchè sembra che la memoria mercantile non duri più di sei mesi. Frattanto bisogna far coraggio; il timor presente è in gran parte artificiale com'era artificiale la passata fiducia. Bisogna riconoscere che il male venne da abuso della prosperità; e ricordarci che le città manifatturiere hanno quasi tanta necessità di comperare quanta le città mercantili ne hanno di vendere: perchè le popolazioni tessitrici hanno bisogno di pane. E i possidenti si rammentino che dando la corda ai negozianti, produrranno un danno che da ultimo ricadrà sopra loro stessi; si rammentino che la prosperità del ceto mercantile è l'anima dell'agricoltura. Guardino le stime e le memorie di compera dei loro poderi; dove il prezzo dei bozzoli è segnato tutt'al più a cinquanta soldi (1); e per quanto sia grande e patente l'accrescimento dei consumi e il favor delle sete, non

(1) Qui si parla di moneta di Milano, e della libbra di Milano da once ventotto ossia F. 1, 92 per chilogr. 0,763. *R.*

pretendano di assorbirne soli tutto quanto il vantaggio netto e d'insaccare, come fecero l'anno scorso, un soprappiù di centocinquanta per cento; perchè chi troppo vuole nulla stringe, e chi abusa della fortuna si procura il pentimento.

Carlo Cattaneo
(*Ann. di Statistica*)

ESPORTAZIONE DELLE SETE DA MILANO IN GENNAIO 1837

(*In libbre piccole da oncie* 12, *chilogr.* 0,327)

		1836 circa libb.	1837 circa libb.
Sete greggie	per Londra	54,000	5,500
	— Lione	32,000	114,000
	— Germania e Svizzera	1,000	———
		87,000	119,500
Sete filatoiate	per Londra	10,000	3,800
	— Lione	54,000	81,000
	— Germania e Svizzera	175,000	110,000
	simile dal Piemonte per dette	20,000	12,000
	per la Russia	8,000	3,000
	— Vienna in consumo da Milano e Bergamo . .	12,000	12,000
	da Brescia	200	1,200
	— Verona e Vicenza .	9,000	14,000
	— Udine	9,000	3,000
		297,200	240,000
Strazza di seta, per Londra e Lione .		15,000	22,800
Cascami per Londra e Lione . . .		114,000	83,000
—— — Germania e Svizzera . .		9,000	11,100
		123,000	94,100

MACCHINA PER LA FABBRICAZIONE DEL VINO
DI *GIUSEPPE TORRI* FALEGNAME BRESCIANO

Chiameremo una di queste macchine lo *Sgranellatore*, dall' ufficio cui è destinata di staccar i granelli dell'uva dal graspo: l'altra è uno *Strettoio o Torchio da vino* che, per quanto ci consta, diversifica nella costruzione e nell' effetto da quelli comunemente adoperati. Noi tenteremo qui di far conoscere l' uno e l' altro, almeno per quanto ci sarà possibile senza il soccorso dei relativi disegni.

Lo *Sgranellatore*. Udì il *Torri* come il vino fatto da qualche proprietario del suo paese coi soli granelli dell' uva fosse più apprezzato dell' altro; ma nello stesso tempo non gli sfuggì che a sgranar l'uva colle mani occorreva troppo tempo e molta mano d' opera, e che in questo modo una parte del mosto andava perduta, perchè i graspi erano gettati ancora umidi. Per impedire l' uno e l'altro danno immaginò il suo sgranellatore.

Consiste questo in un cilindro cavo, girevole intorno al proprio asse che è alcun poco inclinato all' orizzonte. L' asse stesso è armato tutto al lungo e all' ingiro di certe ale o ventole, per cui lo chiameremo il *ventilatore*, e questo può ruotare indipendentemente dal cilindro. I grappoli da una specie di imbuto o *tramoggia*, posta in capo al cilindro, dalla parte ov' è più alto, cadono nella cavità di questo, allorchè per mezzo di un manubrio applicato ad un sistema di ruote dentate si dà moto alla macchina. Girando il cilindro, come farebbe un frullone, e più velocemente girando il ventilatore, i grappoli

sono del continuo scossi e sbattuti contro quelle ventole che fanno cader i granelli dai graspi. E quando questi hanno percorsa tutta la lunghezza del cilindro, ed escono dalla sua bocca inferiore, ne sono del tutto spogliati, e sono perfettamente asciutti. I granelli ed il mosto che necessariamente si forma in quello scuotimento, se n' escono dai fori della superficie del cilindro, la quale è tutta pertugiata, e cadono in una specie di bigoncia sottoposta.

Il nuovo torchio. Le imperfezioni del torchio a leva con vite e contrappeso, comunemente usato, ed il molto spazio che occupa, condussero l' ingegnoso artefice a immaginare il suo, il quale consiste presso a poco nel sistema seguente. Due travi o alberi di eguale altezza ergonsi dal suolo ai due lati opposti di un tavolato rettangolare, su cui si colloca la materia da premere. Questi alberi sono fermati al suolo per mezzo di due forti caviglie di ferro, infisse orizzontalmente nel vivo sasso, tenuto saldo da conveniente muratura. Intorno a queste caviglie, come a cardini, possono gli alberi rotare in maniera, che i loro assi movansi in un piano verticale. Quindi dall' essere divergenti possono divenir paralleli, cioè verticali, e poi convergenti in alto, conservando immobili le estremità inferiori. A produrre questo moto è impiegata una vite di ferro orizzontale, che tiene uniti i due alberi verso le loro estremità superiori, sendo attaccata all' uno per una specie di cerniera, ed attraversando l'altro per un foro trasversale munito di una madrevite, mobile in maniera da assecondare il moto progressivo orizzontale della vite, allorchè gli alberi diventano convergenti. La vite si fa girare per mezzo

di un manubrio applicato ad un sistema di ruote dentate, ed un uomo solo può dar moto al macchinismo per avvicinare o scostare gli stessi alberi, i quali nel loro moto continuano a far angoli eguali coll' orizzonte, ora più, ora meno acuti, secondo che le loro estremità superiori più o meno si avvicinano. Ad eguale altezza dal suolo, un poco al di sopra del mezzo dei due alberi, sono ad essi applicati nelle faccie di rincontro due travicelli eguali e robusti, i quali possono girare in piani verticali intorno ai loro punti d'applicazione per mezzo di due cerniere, e con altre due cerniere vengono le altre due estremità dei travicelli raccomandate ad un pezzo di asse o tavola, in modo che le direzioni di questi prolungate farebbero un angolo. Ed è chiaro, che questo angolo anderà diminuendo, od aumentando secondo che il moto della vite ravvicinerà, od allontanerà gli alberi l'uno dall' altro; e che la tavola, attaccata ai travicelli in maniera che sia orizzontale, si abbasserà o si alzerà. Ora se questa poggia sul corpo da premere, comunicherà ad esso la pressione che per mezzo dei travicelli vien mandata dall'alto al basso dal ravvicinarsi dei due alberi. Imperocchè questi agiscono come due leve di secondo genere, la potenza delle quali è nello sforzo della vite, i punti d' appoggio risiedono nelle accennate caviglie, e le resistenze sono comunicate dai travicelli. Quindi è che agendo la vite con un braccio di leva, deve produrre maggiore pressione, che non agendo direttamente sul corpo da premere.

È poi inutile il dire che le vinacce che si vogliono spremere, vengono raccolte in un tino che ha certe fenditure, dalle quali può uscirne il liquore, e che la

tavola sopra menzionata poggia sul suo coperchio mobile: ma forse non sarà inutile per alcuno de'nostri lettori il sapere che le due macchine di cui favelliamo si trovano nella casa del sig. *Carlo Antonio Passoni* in Cologne, il quale da quel caldo favoreggiatore che egli è delle arti utili e dilettevoli, fecele costruire anche per animare l'ingegnoso falegname. La sua generosità fu premiata da felicissimo esito, e lo scrivente si trovò lo scorso autunno fra i molti testimoni che videro lo sgranellatore ed il torchio in azione. Poterono accertarsi che col primo, al movimento del quale occorrono due soli uomini, si può sgranare tant'uva in un'ora, quanta ne potrebbero trenta persone in una giornata sgranandola colle mani; e che il secondo vale a produrre una pressione molto maggiore del torchio a leva, impiegandosi a metterlo in azione un uomo solo da prima, e poi due nelle ultime strette, che il nuovo torchio occupa uno spazio forse la sesta parte di quello dell' antico; che meno facilmente si può guastare, e che, ove ciò accadesse, niun pericolo potrebbero correre le persone che si trovassero a lavorarvi intorno.

Tutte queste asserzioni potremmo rendere evidenti, se qui potessimo sussidiarci colla teorica e colle dimostrazioni sul disegno, il quale verrà pubblicato a suo tempo.

Alberto Gabba.

PROGETTO DI SOCIETA'

PER LA FABBRICAZIONE DELLO ZUCCHERO IN SAVOIA

Abbiamo già di volo fatto cenno della Società proposta dal sig. *Pietro Routin* per lo stabilimento d' una fabbrica di zucchero da stabilirsi in Savoia (pag. 239), ora faremo conoscere i principali articoli del programma dal medesimo pubblicato.

La sede principale dell'intrapresa dovrà essere sul territorio di Chambery. Il capitale della Società è stabilito a 200 mila franchi, divisibili in quaranta azioni di cinque mila ciascuna; sarà però lecito al direttore dell'intrapresa, ove questo non bastasse, dietro facoltà accordata dal Consiglio d'amministrazione, di fare un prestito di altre lire 25 mila, ed obbligarvi la firma sociale. Le azioni saranno nominative, indivisibili in faccia alla Società, ma nè potranno essere alienate che ad altri azionarii ovvero alla Società, nè porteranno alcuna obbligazione personale oltre il loro ammontare. Il sig. *Routin* si obbliga di acquistare otto azioni. Il primo terzo di tutte le azioni si pagherà appena la Società sarà legalmente costituita, e gli altri due terzi successivamente di tre in tre mesi. La Società sarà definitivamente stabilita quando saranno alienate tutte le azioni, e che sarà approvata dal Re; la sua durata sarà di quindici anni compiuti incominciando da tale epoca, ma sarà disciolta nel caso che vi fosse perdita del terzo del capitale, e si passerà tosto alla sua liquidazione. La direzione dell' intrapresa è affidata al solo sig. *Routin*, a cui verranno assegnate lire quattro mila di stipendio, ed Egli solo avrà la firma: le sue otto azioni servono di pegno per la garanzia della Società. Il Consiglio d'amministrazione sarà composto del direttore e di quattro membri eletti alla maggioranza dei voti fra gli azionarii; l'incumbenza sua sarà quella di esaminare le operazioni dell' intrapresa, lo stato della cassa, le scritture, e ad intendersi col direttore sui migliori mezzi per fare l'interesse della Società. Al mese d'agosto d'ogni anno sarà fatto un inventaro, e sui prodotti dell'intrapresa si dedurranno 1.° le spese generali, 2.° gl'interessi al cinque per cento del capitale sociale da dividersi tra gli azionarii, 3.° un fondo di riserva da determinarsi dal Consiglio d' amministrazione, il quale non produrrà interesse. Fatte queste deduzioni, gli utili

saranno divisi per rata tra gli azionarii, e saranno esigibili soltanto sei mesi dopo l'ultimazione dell'inventaro. Qualunque contestazione che potesse nascere tra i membri della Società, o tra questa ed il suo direttore, sarà giudicata per mezzo di arbitri, rinunciando le parti ai tribunali ordinarii.

Il sig. *Routin*, in una circolare indiretta ai proprietarii ed agricoltori, persuaso di mettere in attività la sua fabbrica per il prossimo ottobre, prega tutti coloro che bramassero coltivare la barbabietola, di fargli conoscere la quantità di terreno che intendono di destinarvi, obbligandosi di somministrare il seme al prezzo di costo, che non oltrepasserà sette franchi per giornata (1) e di dare gratuitamente un'istruzione sul miglior modo di coltivarla. Il prodotto d'una giornata di 400 tese di Savoia in barbabietole spogliate delle foglie e del colletto, delle quali cose si può trarre molto partito per la nutrizione del bestiame, fu calcolata dal sig. *Falcoz*, nella sua memoria presentata alla Società R. Accademica di Savoia, a trecento quintali, preso un termine medio, peso di marco. Ora il sig. *Routin* s'obbliga di pagare in quest'anno ad un franco il quintale le barbabietole di fresco estirpate, e non guaste, e condotte alla fabbrica, posta a dieci minuti dalla città di Chambery. Egli concederà a prezzo assai modico sei mila quintali di polpa proveniente dalle stesse barbabietole; di modo che ciascuno che somministri queste, potrà avvantaggiare del ritorno col condurre via tale sostanza che è un eccellente foraggio.

Ci pare che il sig. *Routin* abbia pensato assai bene ai suoi particolari interessi molto più che a quelli sociali. Perchè le azioni non potranno negoziarsi e cedersi tra terze persone? Forse per potere poi a poco a poco concentrarle in lui? Non è un farle scapitare di valore? La garanzia che presta il medesimo colle sue otto azioni, ci sembra un poco illusoria. Egli infatti è quello che amministra i fondi, Egli pare esser debba il capo della Società. Egli vuole che si faccia l'inventaro in agosto, che dopo sei mesi si abbia a pagare il dividendo, e che il fondo di riserva non frutti alcun interesse; intanto tutti questi denari stanno in sue mani. Bella garanzia! Non sarebbe

(1) Si dice che la giornata di Savoia sia più piccola di quella del Piemonte; noi non ne conosciamo il rapporto.

stato più opportuno il fare l'inventaro in fine di marzo, alla quale epoca l'estrazione dello zucchero è fatta, e le sementi non sono ancora incominciate? Perchè aspettare sei mesi dopo la liquidazione a pagare il dividendo? Perchè non mettere a frutto il capitale di riserva? Che possa essere proibito ai socii d'immischiarsi nell'andamento dell'officina sta bene, ma che possa persino venir loro interdetto l'ingresso è ridicolo, e sente del mistero. L'annuo stipendio di lire 4000 non è al certo cosa di poco momento. Desideriamo che le fabbriche di zuccaro si stabiliscano fra noi, ma crediamo che con questo progetto di Società non otterrà il sig. *Roulin* nè azionarii, nè la sanzione del Governo. La Società d'Ivrea presenta più equi partiti e maggiore garanzia, ma, diciamolo pure, troppo piccolo fondo sociale.

Y

BIBLIOGRAFIA ITALIANA

Istruzione pratica sul governo dei bachi da seta secondo il nuovo e sicuro metodo introdotto e perfezionato dalla nobile famiglia *Reina* di Como, compilata e diretta ai possidenti ed agli agricoltori dal dottor *Carlo Bianchetti*; aggiuntevi due interessanti appendici. Novara dalla tipografia *Artaria* e *Comp.* 1837.

Del mal del segno calcinaccio o moscardino, malattia che affligge i bachi da seta, e sul modo di liberarne le bigattaie anche le più infestate. Opera del Dottore *Agostino Bassi* di Lodi, la quale oltre al contenere molti utili precetti intorno al buon governo dei filugelli, tratta altresì delle malattie del negrone e del giallume. Torino 1837. Per *Giuseppe Vaccarino*. L. 2. 50.

Metodo sicuro pel buon esito dei bachi da seta. Torino presso *Giuseppe Vaccarino*. Cent. 25.

Saggio sul buon governo della mendicità, degl' instituti di beneficenza e delle carceri, del conte D. *Carlo Ilarione Petiti* di Roreto, Consigliere di Stato onorario di S. M. il re di Sardegna. Torino presso *Giuseppe Bocca* 1837. Due grossi volumi in 8.°, prezzo L. 13. 50.

Elenco dei muschi raccolti nei contorni di Torino da *Domenico Lisa* giardiniere del R. Orto Botanico. Torino. Stamperia Reale 1837, in 8.°, di pag. 62.

SAGGIO DI ALCUNI CENNI ENOLOGICI
DELLA CAMPAGNA BIELLESE

Lettera al sig. Conte F. Villa *di Montpascal, Amministratore in capo delle R. Zecche.*

Du choc jallit la verité

Io ho sempre creduto che il linguaggio dell' agricoltura esser debba tutto esperimentale: la teorica se non è appoggiata alla sperienza, e se non si propone di emendare le false abitudini, le cieche pratiche, è cosa inutile anzi pregiudicevole. In ogni ramo della agronomia sempre osservai che tutte le operazioni agrarie si fanno per lo più dietro una vieta pratica; si opera perchè sempre si è operato così. La causa principale di questo modo di agire de'nostri contadini e lavorieri, si è perchè nè essi instrutti sono di quanto devono operare, nè diretti da persone instrutte nelle cose agrarie. Infatti li grandi proprietari come li loro agenti, e dietro questi tutti li piccoli possessori ignorano quasi tutti in generale li principii della sana agronomia, e quel che è più il modo di adattar le regole alle circostanze locali. Come mai possono sapere di tali cose, se loro s'insegna tutt'altro, che di agricoltura o di scienze naturali, o, quel che è peggio, loro nulla s'insegna. E perchè non vi paia, signor Conte, paradossale questa mia opinione, vi parlerò di enologia, onde dai metodi esposti, confrontati coi veri, conosciate su quali fondamenti io sia appoggiato: e vi parlerò dell' enologia Biellese, perchè è in questa provincia il ramo principale delle produzioni del suolo,

perchè il vino qui fabbricato è tra i migliori del Piemonte, e perchè il modo di fabbricarlo che comunemente si segue, è quasi il peggiore, benchè dir non si possa che in qualche luogo del Piemonte si segua nella cultura della vigna il metodo peggiore; poichè generalmente parlando fanno tutti male, perchè tutti ignoranti dei principii dell' agraria. A Voi, sempre a me caro, diriggo questa mia, perchè se trovate qualche utile verità non vogliate sdegnarla, perchè tale, che se false paionvi le mie idee, vogliate raddrizzarle a benefizio del nostro paese: poichè *c'est du choc qu'il jallit la verité.*

E prima di entrare in argomento voglio trattenervi per poco in alcune considerazioni relative alle piccole e grandi possessioni: cose vecchie, rancide mi direte Voi; ma se mai producessero od avessero di già prodotti buoni effetti, dovremo noi essere così ingiusti dal tacerle barbaramente? Osservando la questione nel suo senso più ampio, io ripeto il noto proverbio—loda il grande podere, attienti al piccolo—; ma relativamente alla cultura della vigna io vorrei che fosse minutamente diviso fra piccoli proprietari, i quali, ancorchè privi di apposita istruzione enologica, avrebbero per lo meno le lezioni dell' interesse, che pungolo universale a tutti, si fa sprone nelle azioni. E con questo nulla voglio dire di que' proprietari possidenti che, ricchi di vastissimi poderi, o per se stessi si occupano di enologia essendone capaci, od avendone il genio ed il tempo, o abili agenti sceglièndosi, (cosa rarissima) abbastanza possono provvedere ai propri interessi ed a quelli della società. La mia opinione confermo con alcuni fatti raccolti in molti luoghi delle

piemontesi possessioni, e particolarmente, nella provincia Biellese relativamente alla cultura della vigna. Molto estese, meglio esposte, deliziose colline, amene vigne comprendonsi tra Biella e Masserano: quivi l'uniformità e la monotonìa delle piemontesi e lombarde pianure vi è sbandita; ma regnavi una irregolare distribuzione di collinette, sempre varia, sempre piacevole, sempre utile, sempre deliziosissima: e se parlassi ad altri che a Voi, che mi conoscete, sembrerei forse infetto di quella malattia, quasi epidemica, che dicesi romanticismo. È tutto questo tratto di campagna attissimo alla vigna, poichè il buon Mantovano già diceva a tempi suoi—*Bacchus amat colles*—E non l'ha sbagliata, come fece di molte altre, ove più ai popolari pregiudizi guardando, che alla buona pratica, ci riempiva il secondo libro delle georgiche, col quarto, di una infinità di corbellerie: ma zitto, che qualche pedante ci può fare un'infilzata di *gerundi* e di *supini* da farci o ridere, o meglio ancora sbadigliare, in difesa delle parole del nostro Poeta, parole che nè egli, nè li suoi pari intendono, od hanno mai inteso.

Ebbene il miglior terreno della campagna Biellese, il più atto cioè alla cultura della vigna era ne' tempi andati, come in parte presentemente ancora è di spettanza di grandi proprietari, di grandi possidenti; cioè ricchi e nobili signori che contenti di squadrare dai loro castelli il loro sottoposto podere, e le piantate vigne, o di meno ancora contentandosi, lasciavano che gl' ignari agenti impinguando si occupassero delle *triviali cose di agricoltura*, comechè tali occupazioni ignobilissime, a loro disdicessero grandemente. La cosa ha ora preso un aspetto un po' diverso. In-

fatti le mal coltivate vigne forse perchè in troppo gran numero, furono smembrate in gran parte, e quei castelli sono ora aperti ad una più libera circolazione di luce e di aria, e cambiati in amene e ridenti villeggiature. Le vigne di nuovo piantate, bene regolate secondo i precetti della sana agronomia avrebbero e l'utile ed il piacere de' novelli possessori, e maggior capitale producono a benefizio di questi, della provincia, e del Piemonte. Non posso dire di tutte così, poichè una grandissima possessione ora solo ridotta a 200 giornate e più di vigna (non è piccolo affare) fu venduta in parte, e quindi con miglior senno coltivata, essendo il resto un testimonio parlante in conferma di quanto venni finora ragionando: tanto è mal concia, trascurata...! È posta non lungi da Cerreto, regione che produce pure vini eccellenti. Altre possessioni appartengono ad opere pie, ed una vistosissima havvi a Lessona; ma di queste come dei fondi beneficiali, voi già sapete sig. Conte che cosa debbasi pensare in fatto di agricoltura: li preti che o sono possessori od economi o direttori od agenti, se non hanno nessunissima cognizione dei precetti dell'arte, non ponno far fiorire i loro poderi, onde li beni suddetti saranno sempre, come sono, in pessimo stato. Ma benchè alcuni se ne vantino di questa ignoranza, che credono una degradazione del loro ministero l'occuparsene, mostrandosi in ciò e cattivi agronomi e peggiori storici, vi sono pure anche tra noi di quelli che si dilettano delle cose agrarie, e ne leggono le opere, e se non temessi di offenderne la delicatezza ve li nomerrei qui su due piedi: e questo vi dissi non tanto di questa provincia, che quivi quasi non si potrebbe applicare la mia as-

serzione, quanto di altri luoghi del Piemonte di cui Voi meglio di me conoscete la situazione. Ma lasciate queste non inutili considerazioni; veniamo a veder più da vicino la nostra questione.

É per darvi un'idea di quanto sono per dirvi un po' precisa, e per aver un ordine, e trattar la materia non tanto superficialmente, vi parlerò in primo della natura del terreno e della sua corografica posizione; delle operazioni della vigna particolarmente; in fine della vinificazione. Io ben mi accorgo che alla prima divisione non soddisfarò adequatamente, poichè molte cognizioni richiede l'esame di questa questione, ed in me, che so esserne sprovveduto, e ne'miei lettori che, volesse il cielo, potessero tutti con cognizione di causa trattare di simili cose. È difficilissimo il classificare li terreni, quasi impossibile il darne una precisa nozione. La cultura, le atmosferiche influenze, i concimi, le operazioni agrarie, tutte tendono a far variare l'uniformità di alcuni terreni, che pur sono già per se stessi variabilissimi, succedendo, ad una parte argillosa, una selciosa, calcare e simili. La causa di queste differenze s'appartiene al geologo e non all'agronomo di ravvisare. Onde a due classi potrei ridurre tutto il tratto di terreno compreso tra Biella e Masserano; all'argilloso che è pur la parte principalissima, ed al calcare. Quando distribuisco il terreno in argilloso e calcare non intendo già di predicare la legittimità e la purezza del principio od argilloso (argilla) o calcare (calce), ma solo voglio indicare che siffatti elementi sono quelli che predominano nel terreno. Mi era di già proposto l'esame analitico delle principali terre nelle più famose vigne del territorio, ma non

ho ancora potuto ottenere risultati da soddisfare ai quesiti della Chimica, benchè trattando alcune delle suddette terre cogli acidi, mi sia accorto ad un di presso del loro principale elemento: onde dalle osservazioni fatte in molti de' suddetti luoghi, e dalle esperienze benchè incomplete posso accertarmi, le suddette terre, essere argillose e calcari, e quindi le migliori che dar si possano per la vigna.

Le terre pertanto di Vigliano, Valdengo e Cerreto, benchè molto argillose, hanno pure gran dose di calce e di selce ed anfibola, mica, particelle talcose e simili: e quando parlo dei suddetti paesi intendo solo la parte di collina, poichè nelle pianure il vino è di inferiore qualità, non tanto per la loro interiore situazione, quanto per la natura del sottoposto terreno, che, come destinato alla cultura delle graminacee e delle leguminose, è molto composto, grasso, sostanzioso per il modo di tener la vite, e particolarmente infine per la qualità delle uve. Quaregna, Cossato, Lessona e quest' ultimo distintamente, contengono terre molto alluminose, a cui si aggiunge in alcuni luoghi ossido di ferro e di manganese. Onde credetti indispensabile avvertirvi della diversità di questi terreni per poter poi intendere pure la diversità del vino non tanto dipendere dalle uve, dal modo di farlo, ma più particolarmente dalla natura del terreno e dalla esposizione del medesimo. Come vedete, quivi potremmo notare una ommissione quasi generale negli enologi, e specialmente in quelli da gabinetto, nel trascurare cioè quasi intieramente il rapporto e l'influenza che ha il terreno sul vino prodotto, e particolarmente sulla materia colorante e sull'aroma. Onde inviterei cogli enologi

tutti i chimici ad occuparsi di questo interessantissimo problema—*influenza del terreno sul vino*—comechè io creda cosa essenzialissima, e una delle prime da sapersi in fatto di ben intesa enologia.

La corografica situazione de'luoghi suddetti (*esposizione?*) non potrebbe per questa provincia esser più favorevole: è dessa difesa dalle montagne a tramontana: la catena infatti dei monti che dal pico del Mossone si prolunga sino a Mosso, li difende dai gelati soffii dei ghiacciai delle alpi, del Rosa particolarmente, e dei vicini monti. Sono esposte tra mattino e sera, parte godono della esposizione di sud-est, altre sono situate al sud-ovest, altre al perfetto meriggio, e quivi pure ciascuno può convenire non potersi dare migliore situazione: onde Voi direte di già tra Voi stesso: il miglior terreno, la miglior esposizione, che cosa si richiede di più? Io ve lo dico: la miglior qualità di uve: sì si ricercano uve di buona qualità: e vi rispondo queste vi sono nel Biellese. In primo luogo io chiamo uva di buona qualità quella che produce un vino generoso, fragrante, e che si conserva lungo tempo, leggero, asciutto, austero, delicato e simili. Ora molte potrebbero essere le uve che entrano in questa classe, e parlando di questi paesi solamente, la così detta *melasca* è la prima e la più importante delle uve del territorio Biellese. Fu questa ravvisata dall'Autore della Pomona Italiana identica colla spana—*Nebicul*, *Picoutener*—uve pregiatissime colle quali si fanno i celebrati vini di Gattinara, Lessona, Valperga, Carema, Chambave: se vi è qualche differenza si deve essa attribuire alla coltivazione, alla natura del terreno e simili circostanze. Non mi trattengo nel descrivervi

botanicamente li caratteri della melasca o nebbiolo, poichè nol potrei fare compiutamente, e forse vi annoierebbero, bastando all' enologo conoscere l'identità del vitigno che ricerca. Il vino è più o meno di un vermiglio carico, leggiero e fragrante, specialmente se è ben fabbricato, ed ha quattro o cinque anni: quello fabbricato dal sig. conte *Fantoni*, del cui metodo vi parlerò più abbasso, acquista una fragranza che non è facile il distinguerlo dal belletto di Nizza: è asciutto e generoso, nei primi anni un po' austero, nè si può bere che al secondo e negli anni successivi. Molte pure sono le specie di uve così coltivate, e specialmente nella pianura, e dagl'inesperti ed apatici proprietari che hanno un vario nome delle quali vi taccio, poichè il miglior vino e che più fa onore alle vigne Biellesi si è quello che dalla sovraccennata ottiensi. Non è che sia poi così portato alla legittimità da escludere qualunque altra specie d'uva che fosse creduta buona, o per la qualità o per la colorazione del vino, ma dalle osservazioni fatte, parmi la melasca potere e dover avere il primo luogo nelle colline. E quivi mi viene una tentazione a cui non posso resistere: è forza di cedervi: vorrei invitare il nostro illustre compaesano il dottor *Gatta* a darci pure della provincia Biellese, come fece di quella d'Ivrea e di Aosta, una descrizione geoponica di tutti i vitigni quivi coltivati, ben persuaso, che non poco vantaggio ritrarrebbe l' enologia, specialmente se si occupasse della varia natura del terreno su cui meglio prosperano, e della reciproca posizione del medesimo in rapporto ai vari punti cardinali.

Ora per parlarvi, sig. Conte, con qualche chiarezza

dei metodi mi è forza distinguere non li grandi e piccoli proprietari, ma gl' illuminati dai meno esperti agronomi, e questi pure separare da quelli che ciecamente seguono il metodo antico comune di vinificazione. Chiamo illuminati enologi tutti quelli, che con criterio sanno adattare le buone regole lasciateci dai teorici alla pratica, e non le seguono in tutto ciecamente e materialmente. E tra questi non posso a meno che rammentare il sig. *Mina*, farmacista economo di questo spedale, a cui la scienza agraria pratica deve li pochi progressi che in questa provincia da alcuni anni in qua si fecero: il sig. conte *Fantoni* non meno abile paesista, che modesto ed abilissimo enologo: il signor medico *Buscaglia* che dando più ascolto, non dico alle ciance degli agronomi da tavolino, ma ai consigli dei savii eneologi, potrebbe dilatare ancor più la sua già grande celebrità: li sigg. *Rosazzà*, e particolarmente *Cridis*, e *Robiolio* potrebbero essere imitati da tutti gli altri proprietari, non semplicemente nella fabbricazione del vino, che da loro potrebbe studiarsi di più, ma in alcune modificazioni apportate nella coltura della vigna, solo perchè non sono tanto trascuranti le loro cose.

Nè sono tanto ammiratore delle utili innovazioni de' suddetti, molti dei quali nemmeno personalmente conosco, che voglia stabilire, che prima di essi od ignota fosse l'arte di far il vino, o molto inferiori fossero i vini dei passati tempi, a quelli che ora coi nuovi metodi si fabbricano; solo voglio questo stabilire, che per li metodi nuovamente introdotti, semplificati, di molto s' accrebbe la qualità dei vini: e la esatta pigiatura, o collo ammostatoio come fanno il detto signor

Mina, i cavv. *Villanis* e con graticci (metodo più dispendioso e meno esatto) come pratica il sig. conte *Fantoni*, in ciò seguito pure da altri: il coprire il tino ed alla *Gervais* come fece il suddetto Conte in questo anno o col solo coperchio, lasciando che per il foro di esso esca il gas acido carbonico eccessivo, come *Mina* e ben pochi altri, non sono le più piccole innovazioni fattesi al metodo antico. Altri a quest'ultima credettero di supplirvi facendo che il così detto cappello serva esso stesso di coperchio, ed a tal effetto battono continuamente i graspi dopo averli successivamente ammostati: ma la principale operazione sta nella esatta pigiatura delle uve che si devono mettere tutte in poco tempo nel tino da stabilirvi una omogenea fermentazione. Lo so che presso di noi, nel resto del Piemonte, non si hanno queste cure, nè di temperatura, nè di esatta pigiatura nè, peggio, di coprire il tino: nè in questo saprei lodare il metodo de' nostri paesi: ma se il nostro vino non si conserva, si ne sono causa non tanto la qualità delle uve, non la natura del suolo, quanto i cattivi processi della vinificazione. Non parlo delle particolari possessioni ove il vino fatto è di eccellente qualità, quanto di molti paesi del Piemonte che sono nella accennata circostanza.

Li meno esperti che sono nel secondo posto, di già si allontanano dall'usato metodo, ma troppo peritandosi di tutto, non sanno adoprare quel criterio necessario al ben fare, criterio che molti mostrano maggiore di quello che abbiano. Finalmente il metodo comune de' proprietari; e questo non è in tutti eguale, benchè in tutti sia cattivo.

Dagli enologi istrutti nel piantare la vigna scelgono

li vitigni di miglior qualità, e la melasca tiene il primo luogo, della quale distinguono tre sorta cioè *melaschetta*, *melasca*, *melascon;* quest' ultima benchè più fruttifera delle altre specie, viene ciò nulla meno considerata come inferiore alle due prime. Una simile distinzione facciamo noi nella provincia d'Ivrea, e segnatamente a Carema, Valperga, tra il nebbiolo maschio ed il nebbiolo femmina: vidi con piacere alcune vigne di nuovo piantate da proprietari intelligenti, ove fosse ampie e spaziose servirono alle novelle piantagioni, e non semplici buche quadrate o rettangolari poco profonde, come praticansi da molti: è questa infatti una delle principali operazioni; poichè nei terreni de'quali trattiamo, se la vite non può allungare, stendere le proprie radici in terra smossa, onde alimentarsi, non prospera e non fruttifica come lo dovrebbe, avuto riguardo al terreno, alla esposizione e simili: per lo più si piantano i magliuoli al posto ove devono restare: che se questa operazione ha il vantaggio di fare che la vite abbia maggior durata, ha poi un essenzialissimo difetto quello cioè di esporre il proprietario ad una doppia spesa: molti infatti de' magliuoli piantati non allignano, per molte circostanze o locali, o di operazione, o di meteore: altri fanno vivaio di scelte viti, ma questi son pochi: al secondo o terzo anno si piantano al posto destinato, in ben profonde fosse se per filari, od in buche rettangolari se per *gabbioli*, o simili disposizioni; si coltivano per il primo anno zappandole al piede, levando i tralci succhiatori inutili, ed educando un sol tralcio il quale viene al secondo anno tagliato, ed anche al terzo, benchè di già robustissimo, finchè al quarto anno il tralcio è si lungo,

robusto, ben fatto che si può far arrivare sino al ciliegio, od all'acero, sulle quali piante tengonsi per lo più le viti nelle pianure: parmi questo uno de' migliori metodi che finora abbia veduti, non tanto nella provincia Biellese quanto nel resto del Piemonte ed altri luoghi di Italia: così pratica il conte *Fantoni*. Il metodo seguito dalla maggior parte nei primi anni della cultura della vite è dannosissimo, e lunghissimo: non è infrequente veder viti di sette, otto e dieci anni storte, rachitiche, coperte di piante parassite, senza dar nemmeno speranza di fruttificazione vicina: chi viaggia nelle possessioni della Barazzetta, del Santuario d'Oropa, e di alcuni proprietari di Cossato, Valdengo, e Vigliano può convincersi di questo fatto: non son tutti così apatici nei loro poderi, poichè guai alle povere vigne, ed ai poveri bevitori. Il seminar grano, fave, fagiuoli al piede delle novelle piantagioni è cosa comunissima. Possa l'esempio di alcuni buoni illuminare tutti li altri possidenti! Un sol consiglio darei ai proprietari di vigne, che cioè non regnasse nei loro poderi tanta confusione, tanto disordine; si rammentino che, come tutti i vegetabili, abbisogna la vite di luce, di aria, di calorico, non tanto per condurre il frutto a maturità, quanto perchè essa non soffra, e non deluda la già fondata speranza di un buon raccolto. Scorrendo li suddetti paesi, un campo presso Vigliano, di terreno piuttosto leggero, calcare, in non cattiva esposizione, lo vidi piantato a vigna alla foggia di quelle della Francia meridionale, della Svizzera e del Reno: non ne credo impossibile la riuscita qualora siano le viti con opportuni metodi coltivate: che se riescisse questo metodo di cultura, io credo che il vitigno migliore

della provincia, la *melasca*, potrebbe acquistare un pregio maggiore, ed il suo vino essere meno austero, di quello che lo sia attualmente, benchè poi si avesse a temere una minor durata nel medesimo. Desidererei che in altri luoghi si ripetesse lo sperimento dei signori *Coppa*, onde, confrontato coll'antico metodo, si potesse quindi seguire il migliore: questo come quello di tenerle a filari sono quasi eccezioni alla pratica comune, che si è de'*gabbioli* come qui si dice, o sulle piante, o aceri, (*acer campestris*) ciliegio (*prunus avium*): ma se interessa che regolare e ben eseguita sia la piantagione, non minore importanza ricercasi nella potatura: della quale se volessi, sig. Conte, parlarvi minutamente, oltrepasserei ed i prefissimi limiti, e quelli della vostra pazienza, onde in poche parole vi osservo che la maggior parte fa malissimo questa operazione.

Ognuno che digiuno affatto non sia dei primi principii dell' agricoltura, sa che la vite quanto più si sfoga in sermenti altrettanto è minore la quantità della uva prodotta: inoltre la troppo grande quantità dei sermenti non lasciando alla libera influenza delle meteore il frutto, questo ancorchè fosse prodotto dalla pianta, in parte si perde, o conservandosi, non arriva a quella maturità che si desidera: vizio di quasi tutti i potatori non di questa piccola porzione di terreno solamente, ma generale in tutto il Piemonte.=Tienmi povera e ti arricchirai= è un proverbio antichissimo ed adattabile alla potatura delle viti.

Quelli fra li proprietari che conoscono il loro proprio interesse, fanno far la scelta delle uve non tanto delle qualità varie, ma delle buone dalle marcie o guaste o secche; sarebbe pur desiderabile che da tutti si facesse,

ma la maggior parte la tralasciano, con grave scapito dei loro vini.

In generale la raccolta delle uve non si fà colla speditezza necessaria; se vi si aggiunge un tempo contrario, ed inoltre la gran difficoltà del trasporto, tutto concorre a ritardarne la riempita dei tini: operazione che vorrebbe esser fatta successivamente, od almeno nello stesso giorno. Voi ben sapete che quivi in queste colline non si ha la facilità di altri luoghi, di far trasportare a casa le uve col carro, metodo più economico e spedito; onde mettono tre quattro giorni ed anche di più per riempire il tino: questo fa che la fermentazione s' incomincia e s' interrompe più volte, nè si fa uniforme omogenea, e regolare; perciò il vino non presenterà mai quel grado di bontà che colle stesse uve, ma con metodi diversi fatto, darebbe in altre circostanze. Se vagliono a qualche cosa gli esempi; alcuni proprietari, che io conosco, ed altri di cui mi si parlò, vendono il vino delle stesse uve la metà di più dei loro massari; dovrebbe questa esser una lezione rilevantissima per gli apatici, e per li trascurati possessori. Alcuni hanno di già adottato il metodo di riempiere il tino in una volta sola come dicono o successivamente, poichè furono ben persuasi dell' importanza di una uniforme e regolare fermentazione nella vinificazione. Di già vi accennai il nuovo metodo da alcuni adoperato per ammostare le uve; ora vi dico il metodo comune, e stupite pure che ne avete di chè. Dopo alcuni giorni di fermentazione i più attenti cominciano ad ammostare, dopo 10 giorni, altri dopo 20, alcuni un mese dopo: quivi non c' è regola fissa, perchè in parte

dipende realmente dalla temperatura della tinaia, in parte dalla loro volontà, dal loro arbitrio. In generale le tinaie non sono in modo fabbricate da poter avere una costante temperatura: quivi, non è come in altri luoghi del Piemonte ove quasi nulla conta la temperatura, le notti fredde, e la stagione avanzata fanno sì che è utilissimo un termometro a tutti li proprietari, per conoscere la temperatura delle cantine e della tinaia. A proposito di questo rustico fabbricato, non posso a meno di parlarvi di uno che a Biella fece costrurre l'Economo dello spedale: la tinaia dello spedale è un rettangolo: si può entrare col carro; è a volta su cui si può collocare l'uva che si raccoglie, e così lasciarla a compiere la sua maturità per alcuni giorni secondo il precetto del nostro *Lomeni*: essa è divisa in due parti: in una è collocato il torchio, nell' altra sonvi li tini: nella volta accennata sono praticate aperture circolari sopra ciascun tino: l' uso di queste è per far cader l' uva ammostata nel tino: a tal uopo, sopra il tino si pone l'ammostatoio di *Lomeni*, e l' uva passando per l' ammostatoio discende nel sottoposto tino, con somma uniformità ammostata, si folla tre volte al giorno per tre o quattro giorni.

Si copre quindi il tino, lasciando come fa il suddetto economo un 1[9 circa della capacità del tino vuota, perchè l' aria atmosferica contenuta faciliti col suo ossigeno la fermentazione. È pure mirabile la forma del tino (di un cono tronco) del suddetto enologo. La bontà del vino sta nelle parti alcoolica ed aromatica, se questa nel travasarlo, sbatterlo, trasportarlo, in contatto coll' aria, si perdono, il vino perde della sua qualità: a ciò rimediò il sig. *Mina* coi tubi, (in questo

imitato dal conte *Fantoni* e da alcuni altri) pe' quali il vino passando, va direttamente nelle botti della sottoposta cantina. Non è questa cosa nuova, ma con molta avvedutezza applicata, ha un grandissimo interesse. Il merito non sta nella novità ma nelle utili applicazioni delle altrui scoperte. E solo adesso mi accorgo che per parlarvi della tinaia, nulla vi dissi ancora del metodo comune di ammostare; eccolo in due parole: dopo il tempo accennato, uno o due uomini nudi entrano nel tino, e per una o due ore dibattendosi, soltanto, tentano di ammostare le uve. Nulla vi dico di questa per tutti i sensi pessima pratica, poichè non fa d'uopo di tanto ingegno per vederne la ridicola assurdità. Quasi generalmente seguesi nei suddetti paesi una sì inetta e ributtante pratica nello ammostare le uve; pratica fra le cattive che vidi usate in Piemonte la pessima; onde se molti lamentano la inferiorità dei loro vini, se l' acidità acquistano invecchiando, nient' altro incolpino che la propria ignoranza, e la più scusabile dei proprii coloni, cioè la mal regolata fermentazione e la pessimamente eseguita *ammostazione*: non è quivi il luogo di dire come sia imperfetto quel vino, che non ha subito una uniforme temperatura, e che è malamente stato ammostato.

Per la qual cosa chiaro apparisce, perchè molti svinino un mese e più dopo la vendemmia: che alcuni nello svinare ricavino torbido il vino; che se a questo si aggiunge una continua perdita, (nel trasporto dei vini dalla tinaia alla cantina) di aroma, di alcool, ed un prolungato contatto della superficie del vino coll'ossigeno dell'aria atmosferica, che è un potente acidificatore, chiaro si vedrà, che li vini fabbricati malamente, e

malamente governati non possono presentare que' caratteri di bontà che avrebbero se fatti con altri metodi o con maggiori avvertenze: che se son buoni fatti malamente, sarebbero ottimi fatti con diligenza, e così si accrescerebbe il nostro commercio, e la nostra prosperità. E fin a quando durerà questa apatia questa mal'intesa economia? Istruiscano li proprietari li loro coloni che faranno opera santa: ma prima di tutto procurino eglino stessi di acquistare quelle cognizioni delle quali, senza arrossirne, sanno d'esserne privi.

Nel tempo che precede e segue l'ammostazione alcuni lasciano il tino perfettamente scoperto, ed in questo con que' del resto del Piemonte peccano pure quivi quasi tutti li proprietari: altri con un coperchio fatto con assicelle, ma non esattamente connesse ed unite, coprono il tino, e puntellato il coperchio, perchè il cappello non si inacidisca, il vino viene alla superficie a perdere, colla evaporazione, il suo aroma ed il suo alcool; minor male del primo vi sarebbe in questo metodo se il coperchio non fosse puntellato: ed un mio amico l'avv. *Rosazza* che pur così pratica, mi disse voler rinvenire sui principii della sana enologia, avendo di già adottato per ammostare le uve, i graticci del conte *Fantoni*: è questa una pratica seguita da alcuni altri, ma in minor numero. Alcuni pochi coprono esattamente il tino, e lasciano solo evaporare quell' eccesso di gas, che sarebbe soverchio alla fermentazione vinosa.

Che direste voi di quelli che mettono nelle botti vini torbidi, e non li cambiassero in primavera? Già prevedo la vostra risposta onde a voi risparmio la fatica di darla, a me di scriverla, ed ai proprietarii

suddetti il rossore di sentirla: ebbene di questi son molti: pochisimi di quelli che mutino il vino: ma saranno questi, mi direte voi, li massari, li piccoli proprietari: no signore; ma molti tra questi sono anzi persone che se la credono di sapere, anzi con un'aria di gravità propria di chi ignora le cose, decidono perentoriamente del buono o cattivo metodo: adducono però in loro discolpa la cessazione della fermentazione per abbassata temperatura e simili cose che realmente avvengono a quelli che ciecamente seguono li antichi metodi, e malamente: non è che io non creda che la lenta fermentazione che il vino subisce nelle botti, non sia necessaria, perchè il vino acquisti brio, forza, e spirito: che anzi la raccomando vivamente, e vorrei che tutti, come io sono, fossero persuasi di questa importante verità; ma il metter in botti il vino che non ha terminata la fermentazione che dicono *tumultuosa*, è una tra le cause principali per cui il vino guastasi e volge all'acidità.

E poichè abbiamo parlato di questa malattia del vino più comune ne' paesi di pianura che nelle colline, giova osservare che se li precetti della sana enologia si mettessero più generalmente in pratica, in molti luoghi si farebbe scomparire affatto, ed in altri grandemente si scemerebbe. In generale però ne'paesi de' quali parliamo, sono poco comuni le malattie del vino altrove conosciute, eccettuatone però il sorbollimento, o come quivi dicono; *la malora, l' arvers* del vino, e non è poi tanto raro il sentire che una data quantità di vino è andata in *malora*, ha preso dell'*arvers*, per un estate troppo caldo, un vento marino; e simili. Le quali cause avendo un'azione diretta

sulle materie fecciose, sul tartrato di potassa, sullo ossalato della stessa base, predispongono i vini mal fatti, peggio conservati, alla suddetta malattia, la quale benchè non tanto frequente, manifestasi però alcune volte, e con assai danno dei proprietari.

Se il ben fabbricare il vino è interessantissima cosa, non minor riguardo richiede la sua conservazione ed il suo governo: quivi già si cominciarono ad usare li tini in cotto, o come dicono in *massoneria*: tal pratica si dovrebbe stendere alle botti; ma le precauzioni a prendersi nello impiego di simili utensili sono tante e sì delicate che non si dovrebbero intraprendere che da persone intelligenti. Le botti comunemente usate sono di rovere. Poichè in questi paesi la bontà del vino è in rapporto diretto del tempo che ha, ed inverso dei difetti che in altri luoghi acquistano li vini, che non si possono molto conservare, è quivi più che altrove cosa interessantissima un buon corredo di ben costrutte botti.

Di molte altre cose vi dovrei parlare per darvi una tal quale idea enologica de' paesi intorno ai quali fin' ora trattenni la vostra sofferenza, non avendovi che ragionato del metodo comune di fare li vini così detti da tavola; brevemente per soddisfare alla vostra curiosità ed al mio obbligo vi parlerò ora dei vini liquori, della distillazione e dell' aceto.

I vini così detti di Lessona hanno una fama di già loro propria, e certamente la potrebbero accrescere se maggiore studio ed osservazione si facesse dai fabbricatori dei medesimi. Quelli di Saluzzola, di Cavaglià sono pure celebratissimi, ed io sfido il primo cortigiano d' *Apicio*, il primo sacerdote di *Bacco* a distinguere li vini fatti dal cav. *Losa Ternengo*, dai

Belletto, *Bordeaux*, *Champagne* e *Madera*. Il principe di Masserano, marchese *della Marmora*, che pure è intelligente di agraria, non ostante l'elevatezza del suo grado nella società, fabbrica vini riputatissimi per gusto e per finezza. Il conte *Fantoni*, pure di già nominato, ottenne vini-liquori dalle sue vigne che son ben poco inferiori ai migliori vini forestieri. Vi taccio di molti altri che pure fanno vini di *arrosto* prelibatissimi, facendovi solo osservare che la moda anche qui vuole la sua parte. Se li signori piemontesi avessero maggior amor patrio, invece di farsi tributari della Spagna e della Francia meridionale, potrebbero anzi dovrebbero presentare ai loro studiati commensali, vini delle proprie terre od almeno vini della nostra patria, e studiarne in modo la fabbricazione da gloriarsene, che la nostra terra in tanta trascuratezza di agricoltura possa pareggiare le vicine nazioni e vincerle.

Dai graspi, come altrove, ottiensi per mezzo della distillazione un acquavite, di circa 22 gradi, ma per lo più di gusto ed odore empireumatici, effetto e della negligenza dei distillatori, e dei vasi impiegati. Si dovrebbe non solo qui ma anche nel resto del Piemonte adottare il sistema della distillazione a vapore di già in uso in altre parti d'Europa e particolarmente in Francia, per cui si può eseguire la suddetta operazione di un tino per volta, evitandosi così all'acquavite di contrarne il gusto e l'odore suddetti. Que' di Zumaglia occupano l'inverno in quell'operazione, destinandosi la state alle opere di fabbricazione in muro: degni, fossero imitati dai contadini e lavorieri del Piemonte, ove l'inverno si passa neghitosamente nell'ozio nelle mal sane stalle, scialacquando quel tempo, la cui preziosità ignorano.

Non so esistervi fabbricazione d' aceto in grande, cosà che meriterebbe l' attenzione di qualche intelligente speculatore, imitando così i cittadini di Orleans e dei paesi dintorni, essendovi quivi molti elementi per la suddetta fabbricazione: tutti quasi o ben o male si fabbricano particolarmente quella quantità di aceto che basta alla consumazione della loro famiglia, trascurandosi questo ramo di commercio agrario.

Ora stiamo a vedere se sono riuscito nel mio intento: voleva darvi una nozione dell'enologia biellese: tentai di riuscirvi: ma sapendo quante cose si richieggano a chi imprende a ragionare di enologia, e specialmente applicata, e considerata in certi paesi determinatamente, veggo già il vostro voto e quello del pubblico: ma per ora accrescete il numero delle vostre opere buone: abbiate pazienza e contentatevi di questo. Alcuni troveranno questo scritto troppo lungo; altri troppo breve: ora vedete mò in qual situazione mi sono: io dico che e gli uni e gli altri hanno ragione è troppo lungo per gli apatici indifferentisti; breve per quelli che desiderano cognizioni positive ed utili: ai primi nulla dico: a questi ultimi, che con maggior tempo ritornerò sulla materia, quando questo non sia per loro riuscire affatto disaggradevole. Vi parlai delle possessioni, dei cambiamenti prodotti da alcuni anni in qua delle medesime, dai loro nuovi proprietari, di quelli che sarebbero a farsi, non solo in questa parte di territorio ma analogamente in tutto il Piemonte: delle piantagioni vi parlai, delle operazioni principali della vigna, di quelle della vinificazione non tanto tessendo istoricamente quanto quivi si pratica, ma esponendo pure colla scorta dei migliori enologi (veh

l' amor proprio..!) la mia opinione: onde dal confronto dei vari metodi si possa seguire quello che è più adattato alle circostanze in cui un proprietario trovasi. E per ultimo, dei vini liquori, e di altre operazioni enologiche vi dissi, quanto credetti opportuno a questo scritto. In fine col dirvi che quivi dei graspi si tira il miglior partito del mondo dal sig. *Robiolo* cioè, facendone dopo l' espressione del vino, formelle (motte) per riscaldare gli edificii, e per bruciarne indistintamente: queste ridotte in cenere colla lisciviazione danno una gran quantità di potassa, come qui sappiamo. La fabbrica della potassa di buona qualità, non inferiore alla straniera, è situata in Biella, la prima e l'unica, che io sappia, esistente in Piemonte: ed anche qui vorrei ingannarmi e sbagliarla: vi aggiungo una tavola ove potrete vedere le osservazioni *termo-enologiche* del nostro comune amico, il già detto conte *Fantoni*.

Da questa tavola scorgesi di leggieri il vario sviluppo del calorico nei varii mesi di ciascun anno: nel 1829 per esempio avemmo nel mese di giugno 5 giorni in cui il term. R. segnò 20 gradi, due giorni, segnò 21. tre giorni segnò 22: tre giorni segnò 22: un giorno solo salì ai 23 gradi: dalla medesima scorgesi pure che nel mese di settembre stesso anno abbiamo un sol giorno in cui il termometro abbia segnato 19 gradi, essendone rimasto al dissotto in tutti gli altri giorni: tutti sanno che il calorico ed in genere lo stato meteorico del mese di settembre è il più influente sulla maturità delle uve, il *pesa-mosto* infatti segnò nel suddetto anno (1829) solo 11 gradi, mentre nel 1834, anno famoso per la bontà del vino, il *pesa-mosto* segnò gradi 15 (tavola suddetta): ma nel 1834 i gradi termo-

metrici nel mese di settembre furono come si vede, molto elevati, essendovi stato 9 giorni in cui il termometro segnò 23 gradi: dal suddetto rapporto risulta, che la materia zuccherina, ad eguali circostanze, è sempre proporzionale alla elevata temperatura di quei luoghi ove le uve maturano. Se in vari punti della provincia, anzi del Piemonte e dell' Italia, imitando il nostro bravo *Fantoni*, si facessero di simili osservazioni applicate alla agronomia, alla qual cosa eseguire invitiamo tutti i proprietari, si potrebbe dalla metereologia, applicata all' agricoltura, maggior vantaggio trarre, di quello che comunemente si ricavi dalle osservazioni fatte alle specole, e voi ben sapete con quale attenzione, d'onde partono poi quegl'inutilissimi quadri meteorologici, il cui valore è ora pressochè stimato quello che vale. Il salire sopra una torre ad osservare la meteorologia terrestre, è lo stesso, direbbe *Bellani*, che discendere in un pozzo, per osservare i fenomeni astronomici. Ma zitto, e sia solo tra noi due questa digressione: può esser anche fuori di posto, benchè in se verissima. Se ora non vi do un quadro statistico delle produzioni della vigna, delle interne consumazioni, esportazioni, importazioni e simili, si è perchè spero quando che sia di ragionare più a lungo dei prodotti del suolo e dell' industria della provincia Biellese, proponendo alla pubblica considerazione un prospetto *statistico agrario-industriale* di questi paesi; comprendendo anche i paesi aggiunti nella recentissima distribuzione provinciale (regio editto 1837), dei quali non feci cenno, come pochissimo pure parlai del resto. Ma vi basti per ora per aver un' idea di quello che ora si produce e si potrebbe produrre: che se mal fondati sembrano questi miei

cenni enologici od inesatti, o scarsi, chiunque voglia favorirmi de' suoi lumi gliene serberò la dovuta riconoscenza, onde dar un qualche complemento a quanto dissi, ed a quello che in altra occasione ricercherò, se pur mel consenteranno le mie circostanze.

Intanto credetemi vostro . Milano

Biella, 22 febbraio

Tavola dei gradi termometrici osservati nei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre per otto anni consecutivi.

Anni	GIUGNO				LUGLIO						AGOSTO							SETTEMBRE					GRADI DEL PESAMOSTO
	20	21	22	23	20	21	22	23	24	25	20	21	22	23	24	25	26	19	20	21	22	23	
1829	5	2	3	1	9	8	2	1	—	—	4	3	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	11
1830	5	1	—	—	8	2	6	10	3	—	5	1	3	2	1	4	1						14
1831	4	6	2	—	17	5	3	—	—	—	10	4	3	—	—	—	—	5	1	—	—	—	12
1832	3	1	—	—	8	5	3	4	3	1	1	4	8	8	5	—	—	12	8	1	—	—	13
1833	9	3	1	—	4	—	—	—	—	—	4	2	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	10 1/2
1834	6	1	4	1	3	8	3	7	2	—	6	7	5	1	—	—	—	5	3	3	6	9	15
1835	2	2	—	—	1	1	15	7	2	3	4	1	3	5	5	1	—	4	3	2	2	2	12
1836	2	1	2	5	1	2	9	4	6	4	13	2	7	5	4	—	—	2	4	2	1	1	12 1/2

SUL MODO DI LIBERARE DAL CALCINO I BACHI DA SETA

(*Continuazione pag. 372*)

Esperimenti diretti a chiarire l'efficacia. Se il dottor *Lomeni*, per misurare l'innocuità delle sostanze medicamentose proposte dal dottor *Bassi* pel mal del segno o calcino dei bachi da seta, ha dovuto cimentare dei bachi in istato d'indisputabile salute; per chiarire invece la loro efficacia nel debellare quel morbo, dovette impreteribilmente servirsi di bachi infermi, e decisamente infetti di calcino, e non di altra malattia equivoca. Il dottor *Bassi* suddetto ha prescritto di applicare le sue medicature a quelle partite di bachi nelle quali s'incomincia a trovare qualche individuo morto di calcino, determinato da quell'efflorescenza bianca che ricopre il corpo del baco, in qualunque punto di età essi si trovino. Ma, secondo la logica del dottor *Lomeni*, dal presentarsi in tali partite alcuni bachi morti da calcino, sembra che non si possa perciò assentatamente dedurre che tutto il restante dei viventi bachi abbiano già in corpo la medesima malattia da trascinarli ad indubitata morte: poichè in qualunque caso non è punto agevole di stabilire come prevalga piuttosto il numero dei malati, o quello dei sani, potendo, come infatti qualche volta riesce, anche nel caso di serpeggiante calcino, essere limitata la morte a pochi, ed il restante di essi compiere il suo corso di vita nel più perfetto stato di salute. Laonde il volere applicare le proposte medicature nel supposto caso della comparsa di alcuni bachi calcinati senza la certezza che tutti gli altri sieno pure affetti, sarebbe, secondo il mede-

simo, come menar pugni al vento, e si potrebbe restare ingannato credendo azione del medicamento quella buona riuscita, che potrebbe aver luogo anche senza.

Essendo quindi necessaria condizione prima di determinarsi ad intraprendere la medicatura del mal del segno nei bachi, la certezza che i medesimi siano affetti, il dottor *Lomeni*, per meglio di ciò accertarsi, credette pel migliore d'appigliarsi al partito di rendere artificialmente malati di calcino quel numero di bachi che intendeva di sottoporre agli esperimenti mediante l'innesto.

Prese pertanto nel giorno 26 giugno 1836 N.° 100 bachi nel terzo dì della quinta età, li innestò con due punture; e per meglio riescire nel suo intento li depose in un foglio di carta a parte, trattandoli ad uno ad uno colle dita, e colle mani lorde di patina calcinaria, e di frantumi di bachi calcinati; poscia, disposte cinque cassettine, ve ne mise in ciascheduna N.° 20, avendoli così distribuiti in cinque sezioni.

Una di queste la destinò al trattamento di foglia naturale per farla servire di confronto colle medicate. Le altre quattro le assoggettò alle medicature prescritte dal dottor *Bassi;* una cioè da trattarsi col liscivio medicinale di potassa solo; una seconda con quello di potassa e calce; una terza col cloruro di soda diluito con metà del suo peso di acqua, e la quarta coll'acido nitrico. Fatta questa distribuzione, prese altri N.° 20 bachi identici non innestati, da servire di confronto trattati col cibo ordinario, e quindi distribuì prima di tutto a tutte le sezioni un pasto di foglia naturale, e dopo quattr'ore un secondo eguale, che tutti mangiarono col solito appetito. Dopo altre quattro ore, che erano

le 9 pomeridiane del suddetto giorno, incominciò ad amministrare alle quattro sezioni destinate alla cura un rispettivo pasto medicato, e subito vidde quei bachi a rendersi inquieti, ed a dar segni manifesti, che un tal cibo non andava loro a genio, il quale anzi fuggivano, dirigendosi in luogo mondo ed asciutto, e non essendosi determinati che in parte dopo molto tempo ad addentare la foglia preparata. In questo stesso giorno ebbe pure un baco morto nella sezione innestata mantenuta a foglia naturale, previo un vomito di materia gialla-verdastra.

Alle ore 7 1[2 del 27, diede a tutti un pasto di foglia naturale; un altro alle 11 antimeridiane; però medicato a quelli sotto cura, ed un secondo eguale alle tre pomeridiane previo cangiamento di letto, dietro cui osservò nei bachi assoggettati i medesimi movimenti e contorsioni di molestia. Alle ore 6 della stessa sera, previo cangiamento di letto, fu data a tutti foglia naturale. Nel seguente giorno in tutte le sezioni degli innestati si rinvennero alcuni morti, e molti intristiti al segno da rifiutare anche la foglia naturale.

D'allora in poi li trattò tutti a foglia naturale, ma la mortalità andava crescendo, eccettuato in quelli di confronto non innestati, i quali tutti continuarono a mantenersi in ottimo stato di salute.

Alla mattina del 28, tutti i bachi superstiti in cura avevano mangiato pochissimo dell'ultimo pasto di foglia naturale dato loro alle 9 della sera, mostravano un lurido aspetto con diminuzione di volume, ben lungi dall'acquistare quel bel colore bianco perlato, che avevano i 20 intatti. Ma siccome tutti i morti si annerivano senza mai dimostrare i veri caratteri del calcino,

sospettò il *Lomeni,* che la causa della morte poteva ripetersi non già dalla malattia contagiosa, ma sibbene dall'applicazione delle sostanze medicamentose, come avvenne negli esperimenti instituiti per provarne l'innocuità, e per meglio assicurarsi, e sciogliere ogni dubbio, ricorse ai seguenti nuovi esperimenti.

Innestò esso altri 25 bachi, variando soltanto il luogo delle punture da quello praticato la prima volta, li divise in cinque sezioni, composte quindi di N.° 5 bachi ciascheduna, da mantenersi come le antecedenti suddette. Poscia ne numerò altri 25 della stessa età e dei più sani; ed invece d'innestarli, li cosperse ad uno ad uno di polvere calcinaria, infrangendo sopra di essi dei bachi calcinati, non avendo mai cessato di strofinarli colle mani lordissime della detta patina se non quando furono ben bene infarinati, ed in quel modo con cui non si potesse più dubitare d'aver loro applicato il contagio senza la minima ferita.

Divise pur queste il nostro Esperimentatore in cinque sezioni di N.° 5 per ciascheduna, destinandone una ad essere pasciuta a foglia naturale, e le altre quattro alle quattro rispettive cure premesse, tenendo sempre la porzione di confronto, tolta dal medesimo luogo, sana e mantenuta a foglia naturale.

Con ciò credette di mettersi a portata di vedere quale differenza passava in quanto agli effetti fra la applicazione del contagio per ferita, e per semplice contatto immediato, e strofinazione.

Intanto continuò ad amministrare un altro pasto medicato ai bachi delle sezioni innestate, alcuni dei quali incominciavano a salire il bosco, e gli altri lo rifiutarono, e lo fuggirono, e due di quelli trattati

coll'acido nitrico si vedevano ridotti agli estremi più, per gli effetti della semplice applicazione esterna della sostanza caustica, che per quelli del propagato contagio come venne dimostrato dai risultati particolari al modo differente di morire. Anche altre coppie medicate con gli altri tre farmaci alla sera di quel giorno stesso non mostravano più lo stato della primiera salute, mentre la sezione di confronto non innestata, e mantenuta a foglia naturale, progrediva interamente alla filatura del bozzolo colla massima vivezza.

Le cinque sezioni poi state impolverate di calcino furono nel primo giorno mantenute con foglia naturale, ed all'indomani incominciò ad applicar loro gli indicati metodi curativi, ma sempre in poco numero gustarono la medicata foglia, e tutti andarono costantemente di mano in mano deperendo come tutti gli altri.

Osservati quindi i morti nel giorno 29 delle antecedenti sezioni, ne trovò n.° 7 in quella innestata sì, ma mantenuta con foglia naturale; n.° 9 in quella trattata coll'acido nitrico; n.° 13 in quella trattata colla potassa; n. 7 in quella con potassa e calce; e n.° 8 in quella con cloruro di soda. Nel seguente giorno tutti gl' individui di dette sezioni innestate il dì 26 cessarono intieramente di vivere quasi tutti di calcino, come apparirà dal seguente riassunto specificato in forma di tabella.

	Anneriti	Mummificati	Calcinati	Totale
Sezione 1.ª a foglia naturale	N. 3	N. 6	N. 11	N. 20
2.ª ad acido nitrico . .	» 1	» 8	» 11	» 20
3.ª a liscivio med. di potassa	» 2	» 4	» 14	» 20
4.ª a lisc. med. di pot. e calce	» 5	» 9	» 6	» 20
5.ª a cloruro di soda . .	» 1	» 10	» 9	» 20
Totali	N. 12	N. 37	N. 51	N. 100

Ultimata l'ispezione delle antecedenti sezioni non rimase per tanto al nostro Autore, che da osservare il risultato degli ultimi esperimenti dell'esterna applicazione del virus instituiti sui bachi delle cinque nuove sezioni posteriormente sottoposte, e fu che malgrado la massima esattezza conservata nel metodo di cura prescritto dal dottor *Bassi*, tutti i bachi sottoposti all' esperimento morirono di calcino, non esclusi quei pochi a cui era riuscito di incominciare un debole bozzolo, e rinvenuti tali. Laonde il dott. *Lomeni* da tutto il sovr' esposto dovette dare per riassunto anche sulla guarentita efficacia medicamentosa, che i bachi certamente affetti di calcino morirono tutti egualmente di tal morbo, tanto mantenuti con foglia naturale secondo l' ordinario, quanto assoggettati alla medicatura con tutte quattro le vantate sostanze. In ragione pertanto del tempo più o meno lungo trascorso tra il punto dell'applicata infezione e quello della consecutiva morte tutti i cadaveri dei rispettivi bachi mostrarono gli stessi effetti uniformi, di annerirsi cioè, mummificarsi e calcinarsi. Quindi per conclusione assoluta si ha, che i proposti mezzi non solo riuscirono inefficaci, ma eziandio decisamente nocivi.

Altri riassunti e corollarii di tal natura v'aggiunse sul suo opuscolo, anche *sul miglior governo* dei bachi proposto dal dottor *Bassi* in surrogazione del *buon governo*; ma per tali più minute discussioni teoretiche già manifestate nelle antecedenti sue memorie si rimanda il lettore all' opera originale, essendoci già abbastanza diffusi su questo unico argomento (1).

Medico B. Rosnati.

(1) Dal libraio *Giuseppe Vaccarino* si fece una nuova edizione del libro del sig. dottor *Bassi*, la quale si vende a sole L. 2, 50.

PROGRESSI NELLA FABBRICAZIONE DELLO ZUCCHERO DI BARBABIETOLE

(*Continuazione pag.* 282)

Nella Stiria s'introducono con esito felice le piccole fabbriche di zucchero; ed una scuola speciale venne fondata a Gratz sotto gli auspici della Società agronomica.

Leggiamo nel *Progresso* (novembre e dicembre 1836) che la manifattura di zuccaro in Napoli stabilita, in grazia della coraggiosa fermezza dei grandi capitalisti che ne hanno somministrato i fondi, e dell'instancabile zelo ed estesa conoscenza del valentissimo cavaliere *Giura*, il quale ne ha ideato e portato a compimento il progetto, sembra ormai stabilita sopra basi così solide da potersi dire preservata da qualsiasi altra sfavorevole eventualità.

L' Accademia R. delle Scienze e belle Lettere di Bordeaux ha proposto un premio di 200 franchi da darsi nel corrente anno all'Autore della memoria che farà conoscere la causa della non riuscita coltivazione delle barbabietole, ed estrazione da esse dello zucchero nella Gironda, ed indicherà i mezzi per farla prosperare.

La Società d' agricoltura e di commercio di Caen prese per la prima una determinazione che si può proporre per modello a tutta la società d'agricoltura; stabilì nella sua adunanza del 17 febbraio, che dopo la prossima raccolta di barbabietole distribuirebbe varie medaglie ai proprietarii ed agli agricoltori, i quali dandosi o più in grande, o con maggior attenzione e criterio alla coltivazione di questa pianta, avrebbe

più contribuito a somministrarne alle fabbriche di zuccaro del Calvados.

L'Agenzia Agricola, di cui abbiamo già fatto cenno, pubblica ora un' opera che dovrà interessare tutti i fabbricanti di zucchero cioè: *Bulletin des sucres français et etrangers, recueil destiné principalment á faire connaitre et propager les meilleurs procedés pour la fabbrication de sucre de betteraves etc.* Il prezzo è di 10 franchi per anno, n'escono due numeri al mese.

Più di trenta domande d'autorizzazione per stabilire delle fabbriche di zucchero vennero non ha guari indirizzate al Miniestro Francese: il maggior numero per i dipartimenti del centro.

Si tentò alcuni giorni sono un nuovo metodo per la fabbricazione dello zucchero, che presenta due importanti perfezionamenti, l'uno nell' estrarre il succo, e l' altro nella sua concentrazione. Si cava il succo con un mezzo simile a quello che si adopera per far il caffè colla pressione. La polpa delle barbabietole è disposta in una scatola lunga e stretta, e la si comprime entro telai. La metà inferiore delle scatole è riempita di polpa e la metà superiore è piena di acqua, che colla pressione porta via il succo, e lo fa uscire in un modo continuo.

Si concentra il succo così ottenuto scaldandolo in una caldaia chiusa, dal fondo della quale parte un tubo, che va a finire in alto del cammino; la pressione del vapore fa salire il liquido nel tubo da cui esce per spandersi sulla superficie esterna del cammino, e colarvi lentamente attraverso il tessuto di cui è ricoperto.

DELLO ZUCCHERO DA BARBABIETOLE COLTIVATE IN PIEMONTE

Particola di lettera indiritta al sig. conte Ponte di Pino *Membro ordinario della R. Società Agraria dal sig.* Angelo Abbene *Membro libero della medesima.*

Tostochè per me si è potuto, ho intrapreso le desiderate esperienze sullo zucchero contenuto nelle barbabietole ch' Ella ha avuto la compiacenza di trasmettermi. Esse sono di sapor dolce assai grato; mondate dalla terra, dalle radicole e dal collaretto, ne raspai libbre 15, e, sottomesse alla pressione col mezzo di un torchio ordinario, ho ottenuto libbre 11 di sugo, libbre 3, 5 panello o residuo, ed una leggier perdita; il panello, essiccato ben bene, pesava oncie 10 e 1|2. A fine poi di meglio conservare il sugo e di facilitare la separazione dello zucchero, trattai il detto sugo con una centesima parte di acido solforico, come è stato proposto e praticato da varii autori; ma ho avuto motivo di convincermi, che l'uso dell'acido non pare troppo favorevole alla cristallizzazione dello zucchero. Quindi scaldai il liquido sino a 60 gradi circa, e lo trattai con latte di calce in leggierissima eccedenza: lasciai in riposo, decantai il liquido chiaro, e versai il rimanente su di una tela fitta; ho riunito quest'ultimo liquido chiaro al primo; esposto al calore e giunto alla bollizione, lo trattai con quattro centesimi di carbone animale; dopo pochi minuti di reazione vi aggiunsi dell' albume dibattuto, sinchè si formarono dei grossi fiocchi neri, e che il liquido fosse chiaro; allora lo passai per panno, e lo svaporai sino a consistenza di denso sciroppo, che lasciai in riposo per

ottenere dei cristalli; ma non mi è stato possibile ottenere il così detto zucchero greggio, a malgrado il sciroppo avesse un sapor dolce assai grato, e fosse poco colorato; esso era in peso once 15; lo concentrai maggiormente, ed acquistò maggiore consistenza senza però cristallizzare. Con eguale procedimento ho eseguiti altri saggi, e sempre ho ottenuto eguali risultati, cioè un sciroppo denso incristallizzabile, più o meno colorato, e di sapore più o meno grato. Finalmente ho eseguito altri saggi col mezzo della calce sola, senza l'uso dell'acido solforico e del carbone animale, e giunsi ad ottenere il sciroppo cristallizzato, coll' avvertenza però di non eccedere nella calce, e questa di unirla al liquido scaldato soltanto sino ai 50 gradi circa, e di continuare poi la svaporazione del sciroppo denso in una stufa o luogo caldo analogo.

Quantunque nei saggi sovraccennati l' uso dell' acido solforico non sia stato favorevole, tuttavia pare non debbasi proscrivere da tal genere di manifattura; poichè può essere utile in alcuni casi impiegandolo convenientemente e con le dovute cautele, come nei casi di soverchia quantità di mucilagine ec.

Io sono poi di parere che le barbabietole, che si compiacque trasmettermi, trattate secondo l'ultimo metodo accennato, senza l'uso dell'acido solforico, somministrano lo zucchero cristallizzato, e che inoltre per la quantità di sciroppo ottenuto, e pel sapore assai grato del medesimo, possono servire per eccellenza per l' estrazione dello zucchero indigeno.

Sono ec.

(*Calendario Georgico*)

SULLO ZUCCARO ESTRATTO DALLE BARBABIETOLE DEL PIEMONTE

Esperimenti ed osservazioni del signor Domenico Blengini, *Membro ordinario della R. Società Agraria*

Le barbabietole, dalle quali io ho estratto lo zucchero, mi vennero trasmesse in parte dal ch.mo signor professore *Moris*, e sono state coltivate nel giardino del *Reale Valentino*, ed in parte dal sig. Professore *Lavini*, il quale le ottenne in Sommariva del Bosco nei campi alternati a meliga. Così le une come le altre io le trattai con egual metodo, cioè col mondare le barbabietole dalla terra, dalle radicole, e dopo raspate, ne espressi sotto il torchio il sugo, che feci poi riscaldare insino ai gradi 50 circa; quindi vi mescolai una leggerissima eccedenza di latte di calce, ed in seguito passato per panno il liquore, lo svaporai sino a consistenza di denso sciroppo, che collocai nella stufa per la sua spontanea cristallizzazione.

Libbre due di sugo delle prime barbabietole colla prima cristallizzazione mi somministrarono sei ottavi di zucchero, e dalle seconde, cioè da quelle del sig. *Lavini*, libbre una di sugo, me ne somministrarono quattro ottavi scarsi che qui entrambi presento, osservando però che i sciroppi residui (melasso) con una seconda evaporazione promettono di somministrare nuova quantità di zucchero (come lo dimostra il residuo dei sciroppi nelle due qui annesse capsule). Se da questo saggio sopra una così tenue quantità di sugo io ebbi un prodotto così lusinghevole, persuaso sono che, operando in grande, e così potendo con maggior facilità separare la materia colorante e

mucilaginosa, si potrà ottenere un prodotto in zucchero molto più ancora soddisfacente.

Su di un' altra porzione di zucchero ottenuto con altro esperimento su queste due qualità di barbabietole stesse, ho voluto esperimentare se colla depurazione, coadiuvata dal carbone animale, potessi ottenere questo zucchero nella foggia di pane, come si dice; ed il mio intento fu in parte coronato da buon successo (come si può rilevare dal qui annesso piccolo saggio).

Trattai pure il panello o residuo di dette barbabietole per riconoscere la quantità di potassa in esso esistente. Da libbre due, e due once e mezzo del primo ho ottenuto tre ottavi e grani quarantasei di cenere, che lisciviata mi ha somministrato un ottavo e quaranta grani di carbonato di potassa: e da una libbra ed un'oncia del secondo ho ottenuto due ottavi di cenere, che lisciviata produsse trentotto grani di potassa carbonata.

Trattai pure la barbabietola rossa raccolta nei contorni di questa Capitale per l'estrazione dello zucchero, ed ho ottenuto un sciroppo di difficile scoloramento e cristallizzazione; tuttavia colla lenta evaporazione sulla stufa, presenta dello zucchero greggio sì, ma cristallizzato (come dal qui annesso campione si può vedere).

Esplorai finalmente con altri metodi l' estrazione dello zucchero dalle barbabietole, sia valendomi dell'acido solforico in varie proporzioni, sia impiegando l'allume di rocca, così detto, sia essiccando prima la radice minutamente tagliata, e poi estraendo lo zucchero ec.; ma i risultati ottenuti non furono molto soddisfacenti.

Nei varii saggi poi che ho eseguito, osservai sempre assai facile la cristallizzazione dello zucchero, allorquando non era grande l'eccedenza della calce, ed ho ottenuto per l'incontro un sciroppo denso non cristallizzabile, quando in soverchia dose esso vi si trovava (1).

Ho medesimamente veduto che bollendo il sedimento calcareo col liquido, esso riesce pur dannoso (2), e l'esperienza mi dimostrò che per ottenere facilmente lo zucchero greggio è necessario porre i sciroppi densi in istufa a svaporazione spontanea.

(*Calendario Georgico*)

ESTRAZIONE DELLO ZUCCHERO DA BARBABIETOLE DI LILLA, E PARAGONE DEL LORO PRODOTTO CON QUELLO DI BARBABIETOLE DEL PIEMONTE

Relazione delle esperienze per ciò instituite dai signori Farmacisti Blengini *Socio ordinario, ed* Abbene *Socio libero della R. Società Agraria.*

Il conte *Francesetti* di Mezzenile, Direttore di questa Reale Società Agraria, si compiacque di trasmettere ai sottoscritti delle barbabietole che il sig. cav. *Bonafous* ha mandato da Lilla in Fiandra, all'oggetto di estrarne lo zucchero, e riconoscerne i pregi, comparativamente a quello delle barbabietole indigene del Piemonte.

In seguito a tale onorevole incarico, ed ai saggi fatti da ciascheduno dei sottoscritti, si recano essi a dovere di riferire quanto segue:

1.° Le barbabietole di cui si tratta, erano bianche, robuste, di mediocre grossezza, del peso di once 15, 30, 36, di sapore assai grato.

(1)(2) Come si può osservare dagli annessi due saggi.

2.° Dalle dette barbabietole, mondate dalle radicole, dal collaretto, dalla terra, e raspate, si estrasse colla pressione il sugo; quindi contuso il residuo, e di nuovo compressa la massa col mezzo di un torchio ordinario, se ne è estratta quell' altra parte di sugo che ancor fosse nella medesima rimasta: questo sugo venne esposto in un bacile d' argento a moderato calore, ed allora che toccò al 50 grado incirca di *Reamur*, vi si aggiunse tanto latte di calce, sicchè appena il liquido arrossava la carta tinta colla curcuma (1). Si è formato così un sedimento assai abbondante che venne separato col riposo, e passato ancora per sovrappiù per un panno. Il liquido chiaro che si ottenne, introdotto in una capsula di porcellana, fu fatto evaporare sino a densa consistenza di sciroppo, poscia col raffreddamento e con spontanea svaporazione su di una stufa.

I sottoscritti ottenero così del bellissimo zucchero cristallizzato, che però richiede ancora una depurazione, o raffinazione.

Dalle barbabietole indigene (2), trattate in simile modo, si ebbe una quantità di sciroppo più abbondante e di eguale densità; ma questo sciroppo colla lenta evaporazione sulla stufa cristallizzò con molta difficoltà, e non somministrò che una specie di mascabada molto pastosa e di sapore meno grato; dai quali fatti risulterebbe:

1.° Che la barbabietola esotica è meno ricca di

(1) Dai varii saggi stati eseguiti per l'estrazione dello zuccaro dalle barbabietole, i sottoscritti osservarono costantemente che un'eccedenza di calce rendeva difficile la cristallizzazione dello zucchero.

(2) Le barbabietole impiegate provengono dai poderi dell'Ill.mo sig. conte *Francesetti*, nelle vicinanze di questa Capitale.

mucilagine, epperciò pare più facile l'estrazione dello zucchero cristallizzabile dalla medesima;

2.° Che la quantità di zucchero che si può estrarre dalle nostre barbabietole, pare maggiore, se non che la grande quantità di materia mucilaginosa che contiene, non permette per ora di stabilirne l' esatta quantità;

3.° Considerando poi che le barbabietole indigene coltivate nelle differenti regioni del nostro Piemonte contengono tutte una proporzione più o meno grande di zucchero, non si può sui due soli saggi sovra citati chiarire la differenza approssimativa che esiste tra le barbabietole esotiche e le indigene.

Potendo poi accadere che il residuo o panello delle barbabietole possa alterarsi prima di essere essiccato, od essere somministrato agli animali che ne sono ghiotti, i sottoscritti hanno altresì sottomesso questo panello ad un esame per riconoscere la quantità di potassa che comparativamente possono contenere, ed hanno pure osservato che la barbabietola indigena ne contiene maggior quantità, poichè una libbra e nove once e mezzo di detto panello somministrò tre ottavi di cenere, che lisciviata produsse un ottavo e mezzo di potassa carbonata, mentrechè libbre due e cinque once, residuo di barbabietole esotiche, non somministrò che novanta grani di cenere, dai quali si ottennero grani quarantadue di potassa carbonata.

Abbenchè quest'ultimo saggio sia estraneo alla natura dell' argomento, tuttavia hanno anche creduto i sottoscritti opportuno di riconoscerne il pregio nel supposto caso.

(*Calendario Georgico*)

DEL CORNIOLO FEMMINA O SANGUIGNO

Tra le venti specie di cornioli conosciuti in Europa, e coltivate in gran parte per semplice ornamento dei giardini, due meritarono l' attenzione degli agronomi per la qualità del loro legno e dei loro frutti, cioè i così detti *maschio* e *femmina*. Del primo, ossia del *cornus mascula Lin.* se n'è di già parlato nel settimo volume della serie prima di quest' opera: del secondo ossia del *cornus sanguinea Lin.*, se ne farà ora un cenno per indicare il partito che se ne può ricavare dalle sue bacche siccome pregne di una sostanza oleaginosa.

Il corniolo *sanguine*, o *sanguigno*, detto anche *cornaro femmina, sanguinella* e *sanguinelle*, o *verga sanguigna*, (1) è un arbusto spontaneo delle nostre foreste, e comune nelle nostre siepi, il quale cresce per lo più a cespuglio, abbondando di virgulti, e non sorpassando mai l' altezza di circa dodici piedi, al massimo, con ramoscelli di color bruno sanguigno, i quali essendo dritti, rotondi, lisci, elastici e pieghevoli a guisa dei salici, riescono piuttosto buoni per intessere panieri e gabbie d'uccelli, anzi che per combustibile, tutt'al più conveniente per riscaldare forni. Le giovani sue frondi poi sono guernite di foglie ovali, acuminate, terminanti con un corimbo di bianchi fiori, da cui fruttificano delle bacche rotonde di un sapore amaro astringente, le quali a compiuta maturanza disseccate

(1) Vuolsi che i latini lo abbiano chiamato *virga sanguinea* per un uso fatto de'suoi rami dagli abitanti romani nella percussione dei parricidi; ma è più probabile e ragionevole, che abbia ricevuto un tal nome dal color rosso che mostravano i suoi rami nella parte più esposta al sole.

ed assoggettate (1) al torchio, danno un olio, in ragione del terzo sul loro peso, di un odore bensì disaggradevole, ma abbastanza atto per ardere, ed in singolar modo per fabbricare sapone.

In prova di ciò fino dagli ultimi lustri del passato secolo, un certo *Casagrande* medico, per commissione dello stesso Romano Pontefice d'allora, si occupò di questo particolare articolo, e rinvenne che un tal olio era buono non solo per abbruciare, ma eziando riesciva eccellente per la fabbricazione del sapone, preferibile, secondo lui, a quelli di Spagna e di Venezia, avendo nel tempo stesso fatto sperare altresì di potere in seguito rinvenire il modo di renderlo atto ad adoperarsi anche per condimento dei cibi.

Quantunque io sia tutt'ora ignaro dell'esito di quest'ultimo importantissimo vantaggio promesso dal dottor *Casagrande,* tuttavia sembrami che l'introduzione di quest'olio, per ordinario che sia e di usi limitati, riuscirebbe di grande utilità in tempi scarseggianti di tali generi, massime per la somma facilità di poterlo fabbricare con poca spesa, non occorrendo cioè che di raccogliere le bacche di questa incolta pianta, onninamente derelitte fra le siepi e fra i boschi, e solo servibili al pascolo di alcuni uccelli.

(1) Fino dall'anno 1825, *Murion* chimico Ginevrino ne fece l'analisi e le trovò composte di

Fosfato - Solfato - Malato acido - Idroclorato di calce.
Idroclorato di potassa (in poca quantità).
Carbonato di magnesia (in pochissima) e di calce.
Sotto-carbonato di potassa.
Principio estrattivo amaro e colorante rosso.
Ossido di silicio - Clorofilla - Parte legnosa.
Olio fisso (in grande quantità).

Se nessuno può negare, che fu sempre scopo di molta importanza quello di moltiplicare l'introduzione delle sostanze che forniscono l'olio pei diversi usi economici; si converrà senza dubbio che lo deve essere assai più in un' epoca, in cui veggonsi d'anno in anno ognor più scarseggiare questi generi tanto usitati.

Per verità, sia che gli oliveti vadano realmente in continuo deperimento per le contrarie stagioni, per avventura più perverse a nostri tempi, e dannose per tale utile e dilicata pianta; sia che anche gli olii di lino, di noci, od altri consimili surrogati vadano anche essi scarseggiando, sia che il generale consumo abbia subìto un notabile aumento, e quindi aumentato il bisogno e la ricerca, sia per qualunque altro motivo ignoto, il fatto sta che la carezza degli olii, e segnatamente d'ulivo, va continuamente crescendo, ed ecco perciò evidente l'utilità di cercare nuovi mezzi di sostituzione con nuove ricerche, e ritrovati di tali materie.

Vi fu già da gran tempo chi pensò ad estrar olio dai semi di papavero, chi da quelli delle piante cucurbitacee (1), chi da quelli di cavolo albero (2), di camellina (3), chi dal grano turco (4), dai vinaccioli (5), chi dalla faggiuola (6), chi da altre sostanze (7); ed

(1) Anche una illustre dama milanese, interessantissima pel bene degli indigenti, la signora contessa *Verri* nata *Melzi*, vedova del celebre filosofo il fu conte *Pietro*, si occupò di questo ramo economico facendo estrarre l'olio dai semi delle zucche; e posso assicurare d'averlo trovato eccellente, e quasi paragonabile a quello scelto d' uliva. Vedi T. V. pag. 283, Serie I.

(2) Vedi la Serie I, T. III, pag. 440.

(3) T. IV, pag. 38.

(4) T. V, pag. 363.

(5) T. V, pag. 273. T. VI, 214.

(6) T. VI, 242.

(7) T. V, pag. 281, T. VI, pag. 241, e nella Serie II, T. I, pag. 35.

un nostro collaboratore dalla marucca (1). Epperchè non si potrebbe estrarlo anche dalle bacche del corniolo femmina, o sanguigno, di poco o nessun costo, e di facile esecuzione?

Se quindi alcuno si determinasse di esperimentare un tal progetto deve sapere che la coltivazione di quest'arbusto riesce di somma facilità e poco dispendio, potendosi propagare per polloni in qualunque siasi terreno, e costruire con esso delle folte siepi; per aver il suo prodotto che si ottiene in capo a due o tre anni al più, senza timore di essere pregiudicati nè dai più rigidi freddi, nè da un'eccessiva pioggia o siccità, nè da tanti nocivi insetti, nè da tanti altri infortunii, dalla grandine in fuori.

Medico B. Rosnati

VANTAGGI DEI PICCOLI POLLI D'INDIA IN AGRICOLTURA

Ogni agricoltore sa pur troppo quante specie di insetti e di vermi vi sono nocivi ai vegetabili, rodendo, guastando, o distruggendo loro ora i semi od i germi, ora i cotiledoni, ora le radici, ora le

(1) Questo è l'esimio sig. avv. *Poggio*, il quale si compiacque di favorirmi dei semi di marucca in quantità bastevole per seminare e per l'estrazione dell'olio, che feci eseguire dall'accurato farmacista *Pinaroli* in Milano. Ma non ebbi per verità un risultato troppo soddisfaciente, poichè dalla seminatura, in grazia delle replicate siccità accadute per tre anni di seguito ne'luoghi da me scelti per tale coltivazione, non ho mai potuto allevare a lodevole grandezza le stentatissime pianticelle della mia marucca; e dall'estrazione dell'olio, essendo i semi un po'vecchi, e non avendo dato di più del 12 per 0/0 circa sul loro peso, e non avendo per conseguenza ottenute che poche oncie del medesimo di già irrancidito, non ho potuto esperimentarlo come si deve, e si desiderava, sicchè mi rimetto ad ulteriori esperimenti più precisi. Vedi. T. V, pag. 166, e VI, 9 della Serie I, e T. II, pag. 292 Serie II.

frondi, ora i fiori ed ora i frutti con gravissima perdita dei singoli prodotti costituenti la futura speranza, e compenso di chi si affatica e spende per coltivare i suoi campi ed i suoi orti. Laonde non deve essere tempo perduto per un agronomo quello impiegato per rintracciare tutti i mezzi possibili per distruggere, o per lo meno diminuire la sovverchia moltitudine di tanti importuni enti, i quali, sebbene talvolta quasi invisibili, arrivano a menomare, e per sino ad annientare immensi prodotti.

Uno di questi mezzi già da tempo riconosciuto utilissimo, e più recentemente confermato anche da me, dietro accurata esperienza di qualche anno, consiste nell' introdurre nei luoghi infestati dai suddetti dannosi esseri dei piccoli polli d'India, detti anche *Tacchini*. Pascolandosi questi gallinacei quasi esclusivamente di soli insetti e di vermi, dal più al meno sempre nocivi ai vegetabili in coltivazione, non è da credersi quanto contribuiscano alla conservazione dei seminati, e specialmente degli erbaggi eduli di un'ortaglia, colla distruzione che fanno incessantemente di quelli animali che servono di loro prediletto cibo. Ragni, bruchi, farfalle, mosconi, forbicine, carrughe, punteruoli, ova di formica, lumache e simili, tutto viene da loro appetito, e divorato a vantaggio dell' agricoltore. Nè si tema poi tanto che i medesimi divenuti più grossi abbiano ad intaccare e rovinare le verdure degli orti, mentre se trovano abbastanza insetti non beccano mai neppure i cavoli finchè non sono molto grossi, in tal caso buoni da mangiare. A me di consueto non mi guastarono altro che le foglie delle carote, e la santoreggia, ed invece mi andarono

distruggendo piuttosto il solano nero, ossia quell'erba cattiva, che si chiama *erba mora*, di cui vanno quasi sempre infestati tutti gli orti. Anzi posso altresì assicurare d'avere salvate per mezzo di questi benemeriti ospiti i cavoli stessi colla distruzione delle gatte, che sogliono tanto devastare quest'ortaggio.

Vero è per altro che bisogna limitare il numero dei detti polli per non metterli nella necessità di doversi cibare di verdura, qualora non trovassero più insetti bastevoli per saziarsi dalla fame. Quindi per un piccolo recinto bastano due o tre individui; quattro o sei al più per un grande; e così di seguito in proporzione della vastità del luogo, altrimenti s'incorrerebbe nel supposto pericolo d'avere più danno che vantaggio. Siccome poi i polli d'india amano molto la compagnia, e non restano soli che difficilmente, e siccome non si deve per l'utile scopo unirvi nè la chioccia, nè la madre, nè altra dannosa guida, giova d'accompagnarli con altrettanti pulcini comuni della stessa età, vale a dire appena nati e gli uni e gli altri. Con tale compagnia si matengono tranquilli, sono meno paurosi, ed imparano più presto a beccare i cibi, a bere ed a spaziare più francamente nel recinto senz'altra guida, e si assuefano meglio a restar soli.

Allorquando però si scorga, che i pollastri ingrossati incomincino a danneggiare ruspando, e beccando le verdure, che premono all'agricoltore, si devono levare e lasciar soli i polli d'India, e quando anch'essi si mettessero per avventura a danneggiare qualche cosa, si ritireranno per sottoporli ad un'analoga pastura per renderli presto disponibili per la tavola; poichè in tal caso saranno senza dubbio abbastanza

grossi per servire a tal uso. Ed ecco che dopo di avere ottenuto per mezzo dei medesimi il vantaggio della distruzione d'un'immensità d'insetti, sarebbe pur quello di gustare un buon cibo colle loro carni cotte secondo il nostro capriccio, e così si avrebbe un doppio motivo di rammemorare con dolce riconoscenza l'immortale Genovese, che rintracciò quel Nuovo Mondo donde si trassero dappoi tante cose di sommo profitto, e fra cui dobbiamo pure annoverare l'introduzione anche di questa nuova ed utile specie di gallinacci.

Medico B. Rosnati

INTORNO AI TERRENI COMUNALI INCOLTI NELL' OSSOLA SUPERIORE

Comechè l' argomento dei terreni comunali incolti sia stato diffusamente trattato in quest' opera, (Vedi tomo IV, pag. 81,94) e siansi da tutti quelli che ne scrissero, fatti unanimi voti per l' alienazione di essi a pro dell' agricoltura, del privato e pubblico vantaggio, e massime della classe povera, dobbiamo nulladimeno avere per lodevolissimo il divisamento del sig. Avvocato *Scaciga della Silva* di venire, alla sua volta, su di ciò ad intrattenerci, richiamando in particolare l' attenzione de' suoi concittadini sugl' incolti dell' Ossola superiore. Voglia il cielo che i suoi voti facciano suonar l' ora di una felice mutazione!

La totale mancanza in cui fu mai sempre l' alto Novarese di scrittori in materia agricola è senza dubbio la causa della grande imperfezione, anzi dello stato di barbarie in cui per anco languisce la sua agricol-

tura. Quindi molto benemerito di questo paese s' ha a dire chi tra primi cogli scritti, colla voce e con l' esempio si sforza di guidarlo al suo rifiorimento, mediante il miglioramento della coltura del suo suolo, qual unico mezzo di strapparlo alla miseria, che lo opprime. È così pur fosse, come lo desidero, che i colti nostri concittadini cui sta a cuore il bene della patria, l' uno seguendo l' esempio dell' altro, si dassero la mano, e da nobile e benefica emulazione animati, giugnessero finalmente ad introdurre nella nostra agricoltura la tanto necessaria salutare riforma; e le nostre campagne dominate da tempo immemorabile dallo squallore e dalla tristezza, offrissero allora il più ridente aspetto (1). Nè certamente ad altro che alla

(1) È la buona intenzione che mi fa parlare, ma penso, e può esserne persuaso anche l' egregio mio confratello di Domodossola, che noi predichiamo al vento. Egli apre il suo discorso con una sentenza che gli fa molto onore, quella essendo di tutti i veri filantropi. Ma non so ancora qual impressione sarà per fare sull' animo dei nostri concittadini, che ben diversamente sono avvezzi a pensare e dire; e se ho da dirgli candidamente quanto l' esperienza mi ha già da tempo su di ciò appalesato, gli dirò che in senso loro lo studio dell' agricoltura è una minchioneria; che coloro che vi si applicano, si perdono in cose che han nome *niente*; che il pensiero dell' agricoltura debbasi lasciare ai contadini che ben sanno quel che si fanno; che l' agricoltura è cosa da praticare da quella classe di persone a ciò destinate, e non dalle persone civili che non può che degradarla, e fare degli ecclesiastici, dei medici, dei legali ec. che vi si dedicano, altrettanti bifolchi; in una parola, chi studia l' agricoltura, e procura così di illuminare le popolazioni sul maggiore de' suoi interessi, o muove a compassione i nostri svogliati signorotti, o gli reca stupore, o li fa ridere. Mi resta a domandare al novello e dabben nostro scrittore se sappia, erudito come Egli si mostra nella storia patria, dirci quali e quanti, nell' alto Novarese, siano i soggetti che in passato, o al dì d' oggi abbiano mostrato dedicarsi allo studio dell' agricoltura, e l' abbiano dipendentemente da esso esercitata? Vorrei dire con tutto ciò, che coloro i quali sono per natura, o per abitudine avversi allo studio

costanza de' suoi scrittori nel ripetere le utili verità, devono la Lombardia, la Toscana, e tutte le parti dell' Italia ove fiorisce l' agricoltura, devono, dico, la loro prosperità, il loro ben essere. Vogliano pertanto le comuni interessate dell' Ossola superiore seguire il consiglio filantropico del savio loro concittadino che una sì grande verità vien loro ripetendo; mentre è certo che di tal maniera operando, sarebbe un sì bel esempio in tutto l' alto Novarese imitato, e sua sarebbe la gloria di averglielo, le prime offerto.

Ci dice il nostro Autore, che due sono le ragioni che si adducono dai comuni come proprietari dei suddetti terreni, per continuare a tenere senza scrupolo quella vasta pianura nello stato in cui si trova; cioè quella del vano pascolo, e quella della legna che produce, quasi che questa potesse soddisfare al bisogno di mangiare; e queste ragioni, massime la prima, sono pure le solite ad addursi da tutti i possidenti infingardi di terreni incolti, nemici, come sono, della industria e delle utili innovazioni. E dopo tutto quello che già è stato detto e ripetuto contro un tale assurdo e pernicioso sistema, sarebbe vano il voler dirne e ripeterne di più a chi non vuol sentire; ed in questa opera medesima già n' abbiam detto tanto che basti.

dell' agricoltura, e l' hanno a schifo, troppo difficilmente saranno per arrendersi ai consigli di chi la studia, e che non è da farsene meraviglia se tra noi tutto ancor giace in un tristissimo abbandono, e se tanta è la miseria che ci opprime. La verità di quanto io dico ben ebbe a riconoscere l' illustre Compilatore di quest' opera, allorchè da vero e buon cittadino cercò diffonderla in queste miserabili provincie, e trovò farglisi broncio. Non abbiam bisogno di istruzioni d'agricoltura; questa fu la risposta all' invito, degna in vero di chi è abituato a vivere nella poltroneria e nell' indigenza, quella che danno i mendici a chi loro offre lavoro. Ma di questo ne parleremo ancora.

Non altro perciò resta a dire se non che ove l'ignoranza, il pregiudizio e la poltroneria han loro impero, ivi la miseria, l'immoralità e la barbarie ne sono la necessaria conseguenza. Ciò poi che vien detto sul generale, qui con tutta la ragione debbesi applicare al caso degl'incolti in questione, su dei quali farò una breve osservazione che è la seguente.

La tolleranza dei governi, quali tutori legali dei comuni, al riguardo del lasciare incolti ed improduttivi i terreni comunali non molto estesi, sterili di sua natura, asciutti, e che servono se non altro di pascolo al bestiame, si può ancora scusare in faccia alla società, laddove pure il bisogno di nutrimento per l'uomo richiedesse il contrario; ma trattandosi di una pianura di tanta estensione, qual è quella che trovasi tra Vila e Domodossola, fertilissima di sua natura, importantissima per la sua posizione, ove la terra pregna di sali e di succhi vegetali ammassati da secoli, non attende che la mano dell'uomo per aprirgli il verginale suo seno e prodigargli i suoi tesori; di una pianura occupata da paludi esalanti principii mefitici ed insalubri, e di cui si può ottenere facilmente il prosciugamento a beneficio dell'agricoltura, ciò che viene altamente riclamato dalla natura delle cose, e dalle critiche circostanze attuali delle popolazioni; una tale tolleranza per parte del tutore, dico, non mi sembra affatto esente da colpa, mentre il paterno nostro Governo, quando ne fosse bene istrutto, potrebbe con un sol fiato, seguendo l'esempio del gran *Federico*, rimediare a tanto male.

E per altra parte il ridente aspetto di un sì vasto piano, attraversato da una grande strada, ben colti-

vato e sparso di villerecci abituri; la presenza di lieti agricoltori intenti ai campestri lavori, la varietà delle coltivazioni, quanto non ricreerebbero lo sguardo del passaggero mai sempre per un sì lungo tratto di strada ancora rattristato dalla squallida e tetra monotonìa di quelle villane boscaglie, ricetti di ladri che certo a non pochi fa palpitare il core. Quanto soddisfatto e contento all' opposto, non sarebbe il viaggiatore per tutta la corsa da Vila a Domodossola, che ora sì lo annoia e lo disgusta, nel potere su di una bella e vasta campagna ovunque posare piacevolmente la vista, allettarla colla fresca verdura di cento specie di vegetabili unite? Quante lodi non sarebbero date all' industria, al buon gusto degli abitanti, dai viaggiatori di tutto il mondo?

Ho fatto la mia osservazione, avendo però sempre presente che tanto quelli dell' Autore, come i miei, sono sogni filantropici che v'è luogo a credere non s'avvereranno forse mai. In ogni modo, poichè anche questo mio sogno è cominciato, lo farò progredire al suo fine.

Dato che il bosco così detto di Vila abbia col tempo ad essere prosciugato onde venir destinato alla coltivazione, parmi di sognare un po' diversamente dall' Autore sui mezzi onde attivarla. Egli vorrebbe che fosse fatta una divisione tra le concorrenti persone, assoggettandole ad un livello più o meno pesante secondo le circostanze, e non dissentirebbe che una tale divisione fosse fatta a preferenza tra i poveri e mendici, soggetti però ad essere decaduti dalla concessione ed investitura, qualora si dassero all' ozio, e trascurassero la coltivazione del terreno loro concesso. Quanto alla divisione, io non farò qui che riportarmi

a quanto già dissi nella mia memoria inserita nel tomo I di questa seconda serie pag. 36, ove ho esposto le ragioni che vi si oppongono, non che a quella del chiarissimo signor Av. *Cadorna*, inserita nello stesso volume alla pag. 143, nella quale si sostengono gli stessi principii, che son pur quelli professati dai più valenti moderni economisti. Una divisione poi fatta tra poveri non potrebbe che riuscire dannosa all'agricoltura, perchè i terreni incolti richiedono anticipazioni di capitali, che certamente i poveri non hanno, mentre vendendo i terreni divisi in tanti lotti all'asta pubblica, verrebbero acquistati dai concorrenti capaci di ridurli alla coltivazione; ciò che darebbe pur lavoro e pane ai poveri laboriosi del paese che nelle loro braccia ripongono i mezzi di loro sussistenza. Ma per carità non mi si parli di mendici, i quali avvezzi a vivere del dolce pane dello accattare, fuggono da tutte le occasioni di lavorare; e sarebbe omai tempo che i mendici validi venissero forzati ad un sorvegliato lavoro, appunto nei dissodamenti dei terreni incolti, onde creata col tempo in essi l'abitudine al lavoro, si rendessero degni di appartenere alla società, della quale sono orrenda piaga e tormento. Senza di ciò non si speri di vedere il mendico ridursi ad un lavoro spontaneo.

Perchè poi limitare i prodotti della coltivazione a sola segale o a solo fieno, mentre è fuor di dubbio che il suolo in questione è atto a far prosperare tutti i vegetabili col nostro clima confacienti? Ed io son d'avviso che trattandosi di stabilire una nuova coltivazione, questo appunto dovesse essere il luogo di cominciare ad accoppiare la vite al gelso, ora che valenti agronomi ed economisti ce lo raccomandano,

e che il benemerito Compilatore di quest'opera si è compiaciuto di regalarci una tavola colle figure rappresentanti le varie foggie d'un tal maritaggio. Io spero di offrirne fra pochi anni agli ossolani un modello vivo, avendo nel p. p. autunno già piantato le viticelle al piede di cento gelsi novelli posti a filari.

Nel supposto poi che i lotti da alienarsi venissero anche formati di 15 a 20 pertiche ciascuno, io non saprei trovar ragione perchè nei lavori si avesse a sostituire l'aratro al badile. L'aratro indispensabile ed utilissimo nei vasti poderi, non lo è punto nei piccoli. A conferma di questa proposizione non farò qui che rimandare i nostri lettori a quanto già disse in quest'opera stessa un nostro confratello, il chiarissimo sig. dottor *Rosnati* in quell'aureo suo articolo sulla *Seminagione* (V. tomo 3.°, pag. 161). Quanto poi all'esempio che somministra l'Ossola inferiore, avrò forse occasione di dimostrare in un altro mio lavoro, che l'aratro dei piccoli possidenti ossolani è per essi un istromento affamatore.

Ma darò fine a questo mio sogno col fare i più caldi voti perchè quel gran filantropo di un conte *Piola* voglia pure anche su questa bella ed estesa pianura rivolgere il suo sguardo, ed assistito da quella stessa società di azionisti che vide riuscir vani i suoi sforzi per la fondazione di un istituto agrario e podere modello sugl' incolti dei mandamenti di Borgomanero e di Romagnano, venisse a compiere fra noi una sì santa impresa. Quale risorsa pel povero laborioso che ora espatria in braccia di lavoro per vivere! Qual possente mezzo di repressione e di distruzione della mendicità!

Del resto, degno di tutta la lode riputiamo il pro-

getto del sig. Avv. *Scaciga della Silva*, e gliene faremo sempre tributo ogni qual volta ci regalerà in questa opera articoli simili a quelli finora pubblicati.

Medico Bianchetti

IMPIEGO DEI PAZZI NELL'AGRICOLTURA

Un'idea nuova, e che potrà forse divenire feconda d' utili risultamenti sta per porsi in esecuzione dalla Società agricola ed industriale di Chaors col mezzo così potente dell'associazione: l'applicare cioè i pazzi ai lavori dell'agricoltura. Un vasto stabilimento medico-agrario, destinato a ricevere le persone affette da malattie mentali, s' organizza ora nel comune d' Eyme, circondario di Figeu, ov' eravi due anni fa una casa di pazzi diretta con poco successo dal padre *Tissot*. Una grande estensione di terreno, di prati, di boschi, ed una spaziosa e ben distribuita abitazione, un clima temperato ed un'aria salubre rendono già questo stabilimento molto adattato alla futura sua destinazione. Abili medici vi sorveglieranno ogni momento, e gli infermi verranno trattati con tutta la diligenza che richiede l'infelice loro stato. Può darsi che pazzi per la maggior parte provenienti dalla classe degli operai trovino maggior probabilità di guarigione, essendo trattati in uno stabilimento in cui potranno continuare nel loro genere di vivere di famiglia, e che sotto l'influenza dei loro abituali lavori, la malattia ceda più facilmente ai mezzi curativi che gli saranno prodigalizzati. Questa intrapresa si crede in quel paese presentare così grandi speranze d'un esito felice, che le azioni vennero quasi tutte alienate.

(*Hermes*)

LATTE DEI SEMI DI PAPAVERI

La rigorosa quaresima dei Russi non permettendo il latte animale si fa uso di quello ricavato dai vegetabili. I grandi papaveri da giardino (*Papaver somnif.* L.) coltivati nei campi, o meglio in recinti difesi dalla ghiottoneria dei ragazzi, danno col loro seme trattato dai cuochi e dai credenzieri, come i semi di melone, cioè pestati, stemperati in acqua tiepida, e passato il liquido glutinoso allo staccio, danno un latte cotanto simile al sapore, ed all' apparenza del latte animale da illudere qualunque persona devota sino al punto di credersi ingannata per farla mancare ai prescritti doveri.

Lo vidi le prime volte mescolarsi a tavola con il *casce*, di cui ho parlato nella mia memoria sul grano saraceno (Tomo V pag. 16); ma avendolo io esperimentato col thè e col caffè, se non fossi stato prevenuto, avrei pensato al certo che fosse latte animale; massime col caffè sembravami di prendere il rinomato *caffè e panera* di Milano.

Avvertasi che fa d'uopo di prepararne quella sola quantità che sufficiente essere possa per due o tre giorni d'inverno, tenendolo anche al fresco, e per un giorno o due d' estate in cantina, o nel ghiaccio, altrimenti inacidirebbe.

Nello scorso inverno io dovei farne uso alla sera col verbasco per calmante di una forte tosse, ed il suo principio narcotico m'aiutava a traspirare fra un tranquillissimo sonno. Col thè fa traspirare di più; col caffè, grazie a questo latte, non provai quella agitazione che d'ordinario m'induce il primo, preso anche col latte animale.

Avvocato B. Poggio

INTORNO ALLA PARTE MECCANICA DELLA TRATTURA DELLA SETA NEL PIEMONTE DEL PROF. *GIACINTO CARENA*, CAV. DELL'ORDINE CIVILE DI SAVOIA, MEMBRO E SEGRETARIO DELLA REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE E DELLA REALE SOCIETA' AGRARIA.

Dalla perfezione dell'arte di trarre la seta dipende la prosperità di quest'industria, che è la prima ricchezza del nostro Stato. Niuno può negare che ai Piemontesi si deve il vanto di aver recata quest'arte pei primi ad un grado di eccellenza che non lascia molto a desiderare. Lo confessano persino i Francesi! Egli è dopo l'introduzione delle filande alla piemontese nel regno di Napoli e nel Bengala che le nostre sete incontrarono una concorrenza, la quale sarebbe temibile, se la seta non fosse una produzione privilegiata di alcuni climi (1), e se la consumazione della medesima non andasse sempre più diffondendosi e presso le nazioni più settentrionali, e presso il minuto popolo. Sebbene il cav. *Carena* abbia incontrato un cenno di acquisto fatto di bigatti nel 1299 da *Sibilla* di Baugé moglie di *Amedeo* V, pure egli opina che per le cure di *Emanuele Filiberto* prendesse origine

(1) Da una relazione fatta all'Accademia d'Agricoltura di Stoccolma risulta che la Società formata sotto la protezione della Principessa Reale per introdurre in Svezia la coltivazione dei gelsi e l'educazione dei bachi da seta, ottenne innaspettati successi, e vennero anche distribuiti sei mila giovani gelsi. Il Re diede col suo patrimonio privato a questa Società un annuo sussidio di mille scudi di banco. A Utrect si è formata una Società per la coltura del gelso bianco e per l'educazione dei filugelli. Si veda inoltre l'articolo *Società sericicola* alla pag. 465 di questo volume. Ci sembra per tanto che questo privilegio vada rendendosi molto comune *R*.

in Piemonte l'arte di allevare i filugelli, e mostra, che pochi anni dopo, sul finire del secolo XVI, cominciò la pubblica podestà ad ingerirsi nelle operazioni della trattura, e che il più compiuto ordinamento a questo riguardo si è dato col manifesto camerale 8 aprile 1724. Noi pensiamo però che i filugelli, trasferiti dal re *Ruggiero* in Sicilia verso la metà del secolo duodecimo, erano già diffusi in tutta Italia fino dal principio del decimoterzo, e fossero allevati in Piemonte molti anni prima che il Vincitore di San Quintino ricuperasse la sua capitale. Imperocchè quest'avvenimento ebbe luogo nel 1563, ed *Andrea Gratiolo* scrivendo nel 1567 per provare *seriamente*, che potesse esser nata la peste di Desenzano dal puzzo de'bigatti, dice *esser egli stato fatto certo da Mes.* Clemente Morandetto *medico piemontese, per relazione di suo padre e di altri gentiluomini vecchi degni di fede, la peste più volte nel Piemonte aver avuto origine da tal cagione* (i filugelli), *onde per levarle del tutto la radice tagliarono altre volte tutti gli alberi, che nodriscono tali vermicelli.* Tale testimonianza non può a meno di riferirsi a tempi d'assai anteriori ad *Emanuele Filiberto.* Probabilmente l' esempio di questo Principe, come accade sempre, avrà contribuito a dissipare i pregiudizi, e ad incoraggiare la coltivazione de'gelsi. Il qual merito, se non è maggiore, è uguale a quello di averla introdotta. Inclineremmo a tenerlo per maggiore, perchè egli è rara anche ne' principi quella fede nelle proprie idee, che li spinge a superar coll'autorità gli ostacoli che l'ignoranza, l'inerzia e la malevolenza sogliono opporre ad ogni utile innovazione. L'influenza misteriosa de'pregiudizi, e degli an-

tecedenti non può essere combattuta se non con una perseveranza e con un coraggio, che esigono anche in quelli che sono rivestiti del supremo potere, la fede de' martiri. Il grido del popolo è sempre quello di *muoia la mia vita, viva la mia morte.* Ma lasciamo quest'articolo puramente storico, e veniamo al lavoro dell'illustre Professor *Carena.*—Egli vide che diverse mutazioni furono introdotte ne'meccanismi delle filande Piemontesi, le quali non sono nè leggieri nè inconchiudenti. Pose mente al vantaggio che può venirne al setificio dal ricercare la ragione di questi diversi meccanismi, dall' esaminarne gli effetti, e dal tentare un giudizio sulla preferenza che si conviene agli uni sugli altri. Questo egli fece nella prima parte dell'opera sua.—Abbandonato l'uso di filare al canello, fu inventato e adottato comunemente in Piemonte quello dell'incrociamento della seta sull'aspo, che le dà una superiorità incontestabile. L'incrociamento è operato mercè il rotismo, cioè quel meccanismo mediante il quale il moto dell'aspo, girevole fra le due fantine posteriori, viene per via di ruote dentate a comunicarsi all'andivieni, ed a produrre in questo un moto alterno orizzontale. Però l' incrociamento riesce più o men fitto secondo la diversa proporzione della velocità rispettiva dell' aspo, e dell' andivieni, e tal proporzione dipende dai diversi rotismi. Quattro maniere di rotismi esamina il nostro Autore, e ne dà le figure. Due a quattro ruote, che sono dissimili per la disposizione delle medesime, per la materia, e pel numero de' denti. Il terzo a due ruote. Il quarto è quello, che chiamasi *di madamigella.* Egli insegna a conoscere il ritmo di ciascun rotismo, cioè il periodo

necessario per ricondurre le varie parti del rotismo alla stessa disposizione, nella quale si trovava all' atto in cui si cominciò a metterlo in moto. Quindi addita il ritmo de' rotismi esaminati, e conchiude per dare la preferenza al rotismo antico a quattro ruote, salvo a determinare, secondo le convenienze dell'arte, i limiti del ritmo col cangiamento di pochi denti in più, od in meno nella seconda, o nella quarta ruota. Non dà il cav. *Carena* giudizio egualmente favorevole all'andivieni, che è una delle parti principali del meccanismo, perchè da esso dipende la posizione che la seta prende sull'aspo. Manca all' andivieni in tutti i rotismi succennati il moto uniforme delle oscillazioni, eccetto nel rotismo a due ruote esaminato in terzo luogo. Ma ciò non basta per farlo preferire al rotismo a quattro ruote, per cagione della troppo piccola quantità di ritmo. Quindi il pensiero di riunire in uno stesso meccanismo i due vantaggi. Quindi il suo progetto di alcune modificazioni al rotismo antico, affinchè la quantità del ritmo grande quanto sia necessario, vada congiunta al moto dell'andivieni costantemente parallello all' asse dell' aspo. Quindi anche l'esposizione di un nuovo meccanismo ideato dal sig. *Armand*, francese.— Compiuta così la prima parte, passa l' Autore nella seconda a ragionare dei diversi modi di applicare all'aspo delle filande la forza motrice animata. Ognun sa che l' aspo si fa girare colle mani, o col piede. Il primo metodo parve migliore da principio: si giunse persino a vietar per legge il secondo, ma egli da un secolo prevalse di fatto, fu tollerato, e venne infine permesso. L' Autore lo giudica degno di essere preferito, e presagisce, che verrà fra breve ordinato,

e da per tutto utilmente imitato. Chi desidera di trarre bene la seta, il che vuol dire, chi desidera di smerciare facilmente, e con vantaggio il prodotto della sua filanda, si procurerà certamente il libro del cav. *Carena*, e ne profitterà. Abbiasi Egli intanto la lode che è dovuta ai dotti, che co'loro studi attendono a far progredire le arti, e questa lode sia tanto più grande quanto è più importante per noi l'industria serica.— Chi si compiace della gloria patria vedrà di buon grado giustificato viemeglio dal cav. *Carena* quanto quest'industria debba al Piemonte.—Lo statista inoltre riconoscerà l'inutilità e il danno delle ingerenze legislative in quest' argomento. La legge non può che tradurre sulle sue carte lo stato in cui trova l'industria, e creare così un ostacolo a' progressi che l'esperienza, l'istruzione e l'interesse verranno a suggerire. Perciò noi disdiciamo il voto dello stesso nostro Autore, che si prescriva l'uso di mover l'aspo col piede. Quest'uso nacque mentre un altro era adottato, fu inutilmente proibito, dovette tollerarsi, e quindi permettersi. Basta: il libro di cui parliamo farà il resto.—Finalmente il letterato prenderà diletto d'uno stile chiaro e puro, che palesa uno studio accuratissimo della lingua tecnologica adoperata senza pompa e senza affettazione.

Non possiamo deporre la penna senza incoraggiare vivamente il chiarissimo nostro Autore a proseguire i suoi studii sull' incrociamento de'fili nella trattura della seta. È mestieri accertare se veramente le bave s'incrocino, o si uniscano soltanto più strettamente, come dice di avere osservato il *Gera* col microscopio dell' *Amici*. È mestieri esaminare l'utilità del sifone di vetro che lo stesso *Gera* propone per agevolare l'im-

mediato passaggio della seta sull'aspo subito dopo la croce. Sebbene il cav. *Carena* sia stato impedito dalle circostanze di vedere i meccanismi che si usano in Lombardia, speriamo che non ne avrà abbandonato il pensiero. Egli visita sovente la bella Firenze per attendere ad un suo colossale lavoro, che farà nella lingua generale delle arti grande il suo nome, quanto lo è nell'arte speciale della guerra quello del celebre suo collega il *Grassi*: egli procurerà quindi colà di aver contezza del meccanismo proposto dal Giornale Agrario toscano nel 1828, fascicolo VIII. Noi confidiamo nella sua costanza, nel suo ingegno e nel suo sapere meccanico. L'Italia non potrà a meno di ricavare da'suoi studii nuovo onore, l'arte della seta nuovi vantaggi. L'una e l'altra gli dovranno sempre maggiore gratitudine. Noi saremo lieti del nostro presagio.

(*Iride*).

NUOVE MANIERE D'ESTINGUERE IL LUME

L'uso troppo comune di spegnere il lume soffiando allorchè si va a coricarsi la sera, presenta, a parer nostro, due inconvenienti, il cattivo odore cioè, nocivo anche alla salute, che spande il lucignolo fumante ancora per assai tempo, e l'altro più grave del pericolo d'incendio per le faville, che non di rado spicciano sulle coltri, sulle cortine o simili, per lo mal vezzo di tenere il lume quasi vicino al letto, onde spegnerlo più comodamente adagiati sulle molli piume. Per togliere al tutto siffatti inconvenienti non vale nè anche lo spegnitoio, che pur da molti giudiziosamente s'adopra, e col quale, a dir vero, si ovvia almeno

al più grave, che si è quello del pericolo; rimane però, in parte almeno, quello dell' odore spiacevole, che in un col fumo esce talvolta dissotto allo spegnitoio, e spargesi per la stanza; e se il lume tiensi, come avviene per lo più, vicino al letto, incommoda assai. Che se a cessare una tal molesta sensazione ricorresi all' espediente di tener il lume, che d' ordinario è una candela di sego, assai dal letto discosto, ecco allora che conviene, spento che sia il lume, andar tentone e brancolando a cercar il letto, a rischio, come talvolta avviene, di perdere, come suol dirsi la tramontana, e non rinvenire il letto sì di leggieri; e se la stagione è rigida, buscarsi un'infreddatura col girare così in camicia per la stanza. A togliere di mezzo impertanto, ed intieramente siffatti inconvenienti crediamo opportuno di accennare un mezzo del tutto semplice e sicuro, che sin da fanciulli immaginammo, e di cui ci valemmo per molti anni, non senza qualche compiacenza per essere d' invenzione nostra, e per sentire alquanto del scientifico. Esso consiste nel sostituire un cerino acceso alla candela di sego, che per l' ordinario si adopra, e nel coprirlo poco prima di coricarsi con una tazza assai capace di terso cristallo. Vedesi allora, non senza sorpresa, la fiamma mantenersi per qualche istante vivida e brillante come prima, indi a poco a poco illanguidirsi, venir meno, e finalmente spegnersi dopo alcuni minuti, consumata che abbia l'aria vitale, o gaz ossigeno, che dir si voglia, contenuto nell' aria che riempie la tazza. E a tale pensamento fummo condotti appunto dalla chimica verità, che nell' aria atmosferica non si contiene che un quinto incirca d'aria vitale atta alla combustione,

che nella nuova nomenclatura fu detta *gaz ossigeno*. Ma quali, ci si dirà sono i vantaggi che risultano da questa fanciullesca invenzione? Eccoli: in primo luogo non si ha ombra di fumo, che tutto resta entro la tazza, e in conseguenza non hassi a soffrire alcun odore spiacevole o nocivo; di poi cessa del tutto ogni benchè minimo pericolo d' incendio, giacchè ogni favilluzza, che spiccar si potesse dal lucignolo, rimane trattenuta dalle pareti della tazza; in fine durante il breve intervallo che dura la fiammella puossi con tutto commodo andare verso il letto e coricarvisi, senza pericolo di sbagliarlo, ed anche assettare le coltri ove siano scomposte; avvertendo inoltre che il ritardo allo spegnersi del cerino è in nostra mano, dipendendo dalla maggiore o minore capacità della tazza che al cerino stesso si sovrappone. Sembrerà per avventura di pochissimo rilievo il nostro suggerimento, e noi per certo non intendiamo dargli maggior importanza di quello che si meriti, ma portiamo opinione che se taluno vorrà porlo in pratica, si rimarrà soddisfatto.

Altro mezzo di spegnere il lume senza pericolo, e senza l' inconveniente del fumo tanto spiacevole del lucignolo, si è quello di supplire allo spegnitoio di latta con uno simile fatto estemporaneamente con un pezzetto di carta, come vedemmo praticato da qualcuno. Così pure si può supplire facilmente con un pezzettino di legno, o di carta arrotolata, e formante una specie di spazzadenti: con questo si leva dalla candela un poco di sego semifluido, e si pone sul lucignolo, che così si estingue senza che getti faville, o tramandi fumo.

G. E.

NUOVA MANIERA DI OTTENERE IL NERO FUMO

Tra i diversi rami d'industria che si sono tra noi introdotti, non è al certo da disprezzarsi quello che c'insegnò di mettere a profitto le così dette sanse, o per meglio dire le olive già sottoposte alla pressione, e per conseguenza già spogliate di una buona porzione d'olio, le quali venivano solo consumate come combustibile, mentre da queste se ne poteva ancora estrarre ulteriore quantità d'olio.

Il mezzo per cui si giunse ad estrarnelo è abbastanza conosciuto; ed è per questo che solo di passaggio lo accenno.

Si sottopongono le così dette sanse a delle lozioni, mediante opportuni recipienti situati in vicinanza di un rio, o gora, perchè con facilità vi si possa mandare una corrente abbondante d'acqua, colla quale si viene a separare dalla massa la sostanza che contiene l'olio. È questa ciò che dicesi comunemente *buccetta*. Si sottopone all'azione dell'acqua bollente per alcuni minuti, e quindi assoggettata coll'ordinaria macchina ad una forte pressione ne fornisce il prodotto indicato. Sembrerebbe ora che altro non rimanesse da ottenere da questa sostanza da doverne far conto: ma no che non è così. Difatti adoprata questa come combustibile dà una quantità notabile di nero fumo che tanto per il colore, quanto per la sua grandissima leggerezza, credo esser superiore a quello che ci viene in commercio, e che per lo più è il prodotto della combustione di alcune resine, e specialmente della così detta pece greca (*Pinus abies*).

Il sig. *Antonio Pierozzi* di s. Casciano (Terra poco

distante da Firenze), uomo industriosissimo, essendo proprietario di uno dei così detti lavatoi di sanse, volendo trar vantaggio dalla buccetta già sottoposta alla pressione, pensò di servirsene come combustibile. Non tardò molto ad avvedersi che lungo il cammino si era addensato una quantità tale di una sostanza leggerissima, da impedire quasi il libero passaggio all'aria. Essendo io testimone oculare di questo fenomeno, presi ad esaminarne il prodotto, e mi convinsi che pei suoi caratteri poteva ritenersi come nero fumo, superiore peraltro a quello già conosciuto e pella leggerezza e pel colore. Ne preparai una vernice destinata a dare il lucido alle pelli, e benissimo mi corrispose. Concludeva da ciò che il soggetto delle mie osservazioni era il vero nero di lampada descritto da *Berzelius*, per conseguenza identico al nero fumo comunemente conosciuto, e da potersi invece di esso adoprare nella composizione dell'inchiostro da stampa, nella fabbricazione delle vernici, e in tutti quei composti nei quali è usato il nero fumo somministrato dalle resine ec. (*G. di Com. di Firenze*)

ESTIMAZIONE DEL PESO DELLA CARNE DI UN BUE VIVENTE

Per riconoscere il peso di carne netta di un bove, bisogna prendere in considerazione lo stato di salute e di pinguedine in cui si trova l'animale. Per un bue che non è del tutto magro, ma che intanto non è ancora ingrassato, si dà la formola seguente. Prendi la metà del peso dell'animale in vita, ed aggiungivi i quattro settimi dell'intero. Dividilo in seguito per due, ed il quarto darà il peso di carne netta.

(*Almanac de France*)

SOCIETA' SERICICOLA

Per migliorare e propagare l'industria della seta in Francia

La coltivazione dei gelsi, e l'educazione dei bachi da seta vanno progredendo in Francia, ove si fa ogni sforzo per emanciparsi dal vistoso prodotto che annualmente ci paga. Se il clima non è a ciò tra li più favorevoli, l'industria senza dubbio molto vi supplisce, ed è innegabile che se forse i risultamenti non sono così grandi, da essere superiori ai nostri, sono però già arrivati ad un bel punto.

Una *Società sericicola* venne non a guari stabilita a Parigi destinata a propagare ancora più quest'industria. Si compone questa d'un numero indefinito di membri presi esclusivamente tra li proprietari, gli agricoltori, quelli che piantano gelsi ed educano bachi da seta. Una annua adunanza de' soci avrà luogo al principio di marzo, in cui si farà la nomina d'un Presidente, d'un Segretario, e d'un Consiglio d'Amministrazione: il celebre Visconte *Hericart de Turry*, il marchese *Ridolfi* della Francia, i cui nomi sempre si trovano alla testa degli stabilimenti destinati al ben pubblico, venne eletto alla prima di tai cariche. Tutti gli anni sarà publicato un calendario per opera del Segretario, il quale conterrà quanto di più interessante può presentare la corrispondenza de' soci, darà l'analisi dei corsi che ogni anno hanno luogo presso il sig. *Camillo Beauvis*, ora eletto a Vice Presidente, darà una tavola di paragone della raccolta nelle diverse contrade, le osservazioni su tutto ciò che ha rapporto alla seta, al suo dipanamento, alla sua fabbricazione; conterrà gli annunzi per la vendita dei gelsi e per quella della seta; ragionerà intorno a tutto quanto il Governo ha fatto e deve ancor fare per proteggere l'industria sericicola; seguirà il viaggio del sig. *Hebert* nell'Oriente, la missione del sig. *Enrico Bourdon* nel Mezzodì: siccome poi è solo col paragonare il passato al presente che si può in tutte le cose giungere ai più importanti risultamenti, alla più utile verità, così consacrerà una parte delle sue colonne alle ricerche sulla storia della seta, non solo in Europa, ma ben anco nella China e nell' India, prima patria di questa bella e ricca produzione, in una parola riepilogando

tutti i fatti, tutte le esperienze, tutti i procedimenti, il calendario della Società sericicola è destinato ad essere la guida indispensabile di tutti coloro che si consacrano, ad allevare gelsi, educare bachi, e trarre la seta.

Chiunque vorrà formar parte della Società sericicola dovrà farne la domanda al sig. *Bouellnois* Segretaro della medesima. Il prezzo della tassa annuale è di venti lire. Qualunque socio ha diritto ad una copia del calendario. Pagate tutte le spese, i fondi che rimarranno si impiegheranno in quel modo che sarà stabilito dal Consiglio d'Amministrazione.

FABBRICAZIONE DELLO ZUCCHERO INDIGENO

Premio d' incoraggiamento

In conformità della deliberazione della Reale Società agraria, nell'adunanza del 19 di marzo 1836, riferita nel Calendario Georgico dello stesso anno, cioè di accettare l' offerta fatta nel precedente febbraio dal Socio Cavaliere *Matteo Bonafous* di mille cinquecento lire da darsi in incoraggiamento dell'arte di estrarre lo zucchero dalle barbabietole; e in seguito al buon successo di preliminari esperimenti fatti sufficientemente in grande da parecchi Socii, e da altre persone, sulla coltivazione delle barbabietole, e sulla successiva fabbricazione dello zucchero tratto da esse, la R. Società agraria promette.

Una Medaglia d'oro coll'effigie del Re *Vittorio Amedeo III*, augusto Fondatore della Società, e del valore di mille cinquecento lire, a titolo di onorifico incoraggiamento, a chi dalla data del giorno d'oggi sino a tutto marzo del 1839 avrà, il primo, montato una fabbrica di zucchero cristallizzato tratto dalle barbabietole.

Dalle sale della Reale Società agraria, 2 di aprile 1837.

Il conte *Francesetti*
Direttore

Il cav. *Carena*
Segretario

PREMJ PROPOSTI DALL' I. R. ACCADEMIA DEI GEORGOFILI PER L' ANNO 1837 E 1838.

L'I. e R. Accademia economico-agraria dei Georgofili di Firenze, nell'aprire per la prima volta il concorso ai premii annuali fondati col suo ultimo testamento dal fu conte *Leon Battista degli Alberti*, e dei quali spetta all'Accademia suddetta la libera distribuzione, ha creduto che possa riuscir coerente alla mente del benemerito testatore, e nel tempo stesso d'una incontestabile utilità agraria, l'eccitamento a risolvere i due seguenti

Programmi

I.° Un premio di scudi sessanta sarà conferito a chi farà costare all'Accademia, dentro il mese di aprile dell'anno 1838, d'aver costruito un congegno adattato a sgranare il granturco, il quale oltre alla novità offra un evidente vantaggio sui mezzi adoperati finora a quest'effetto, e possa essere introdotto senza difficoltà nel nostro sistema di colonia; lo che richiede tra le altre cose semplicità di meccanismo, prontezza d'azione, economia nella forza motrice, modicità di spesa nella sua costruzione.

I semplici modelli o disegni non saranno ammessi al concorso.

L'Accademia avrà il diritto d'istituire ogni occorrente sperimento per riconoscere l' utilità della macchina in questione prima della collazione del premio, che secondo la volontà del testatore dovrà aver luogo nel dì 28 giugno 1838.

Dovranno i concorrenti, in tutto il mese di aprile 1838, rimettere al Segretario delle Corrispondenze una Memoria descrittiva del congegno da loro immaginato, unendovi una carta sopra la quale sarà scritto un motto o epigrafe, e questo corrisponderà all'altro motto che in scheda chiusa e sigillata col nome dell'autore sarà inviato al Segretario delle Corrispondenze.

La Deputazione dell'Accademia avrà il diritto di aprire le schede appartenenti a memorie e descrizioni di congegni, che le sembreranno più meritevoli d'attenzione, all'oggetto di procedere di concerto con i rispettivi autori alla verificazione della utilità dei congegni medesimi.

Le schede poi appartenenti a Memorie e descrizioni di congegni che non fossero giudicati assolutamente meritevoli di premio, saranno bruciate, nel giorno istesso nel quale verrà esso conferito.

Il Segretario degli Atti, nella seduta straordinaria indicata per quest'oggetto, rammenterà pubblicamente la facoltà che hanno gli autori non premiati di ritirare i loro lavori; dopo il quale invito resteranno quei lavori in proprietà dell'Accademia.

II.° Un premio di scudi sessanta sarà conferito a quello che farà costare all' Accademia, dentro il mese di aprile 1838, di aver tra noi talmente migliorato l'avvicendamento delle culture, che ne sia conseguenza la riproduzione di tutto il letame occorrente, non solo a sostenere ma ad aumentare progressivamente la fertilità del terreno in cui detto avvicendamento venne introdotto, senza che per questo il *netto* valore delle raccolte ottenute nel suo giro sia minore di quello che dal suolo e nel tempo stesso sarebbesi conseguito coi prodotti ordinarii, onde si verifichi che il *vero* profitto del coltivatore sia, mercè il nuovo avvicendamento, accresciuto.

Richiede l' Accademia che un tale avvicendamento sia estesamente praticabile nei fondi soggetti a colonia, e non richieda vistose anticipazioni di capitali.

La Deputazione dell'Accademia avrà il diritto di esaminare non solo il luogo ove il nuovo avvicendamento sarà stato introdotto, ma potrà esigere in tutti i modi che giudicherà conveniente ogni relativo schiarimento prima di conferire il premio.

Le memorie, nelle quali verrà reso conto di questi miglioramenti, dovranno esser consegnate con epigrafe simile a quella scritta sopra la scheda chiusa e sigillata, contenente il nome del concorrente, ed inviate al Segretario delle Corrispondenze prima del 30 aprile 1838.

Quando la Deputazione dell' Accademia troverà nelle relazioni merito tale da doversi procurare la verificazione dei fatti esposti, aprirà le schede per conoscere i nomi degli autori, e dopo aver fatta ogni necessaria verificazione, designerà all'Accademia il concorrente preferito.

Le altre schede verranno bruciate nella pubblica adunanza.

La medesima I. e R. Accademia conferirà inoltre nell'anno

accademico 1837, un premio di zecchini ciquanta all'autore di una invenzione, o innovazione, o metodo, o fatto estesamente applicabile, e di utilità fondamentale alla pratica agricoltura della Toscana.

I concorrenti dovranno rimettere al Segretario delle Corrispondenze, dentro il 31 agosto 1837, le Relazioni o Memorie sui fatti che vorranno presentare all'attenzione dell'Accademia, unendola ad una scheda chiusa e sigillata nella quale sarà indicato il nome dell'autore, e sopra di essa un'epigrafe, corrispondente a quella che starà scritta in testa della Memoria, o Relazione.

Quando la Deputazione dell'Accademia troverà i fatti e metodi annunziati talmente importanti da meritare la verificazione, all'oggetto di poterla eseguire, aprirà le schede per conoscere i nomi degli autori, e preferire quello che meglio avrà corrisposto ai desiderii dell' Accademia.

Le altre schede verranno bruciate nella adunanza solenne nella quale sarà conferito il premio.

PREMJ PER LI BUOI PIU' GRASSI

Manifesto della Camera d'Agricoltura, Commercio ed Arti di Sassari.

Il buon nutrimento dei buoi da lavoro, siccome è uno degli oggetti più importanti dell' economia rurale, così ancora fissò in tutti i paesi l' attenzione degli agronomi illuminati, e particolarmente delle varie società degli uomini dotti e zelanti del bene pubblico intese in singolar modo a promovere l' incremento della pastorizia e dell' agricoltura. Dal qual principio ne derivano i prati artificiali, le stalle, le conserve del fieno per la stagione invernale, e li tanti altri metodi e cautele adoperate nei paesi più inciviliti per l'ingrasso e per la manutenzione delle bestie bovine, onde renderle più atte al lavoro delle terre, e provvedere ad un tempo di carne più grassa, più sana e più nutritiva i pubblici macelli, altro degli oggetti che primieramente appartengono al maggior commodo delle popolazioni.

Ma questo per l' appunto è uno degli oggetti più trascurati nel capo settentrionale della Sardegna, il quale in pregiudizio dell'agricoltura, dei pubblici bisogni e della buona qualità delle bestie bovine alimenta nelle sue fertili terre un numero forse eccedente di tal bestiame.

A siffatta verità convalidata dall' esperienza posero mente due Sardi illustri. Animati entrambi da vero amore delle patrie cose, offersero, or già corre l'anno, due premi, di scudi venticinque cadauno, da concedersi per un sessennio e per un quinquennio, rispettivamente, a coloro che, in tutto il mese di gennaio di ciascun degli anni prefissi, presenteranno li due buoi più grassi a questa Camera di Agricoltura, Commercio ed Arti (1). Più ancora essi fecero ed operarono; perciocchè desiderando il bene, laude nessuna d' esserne promotori desiderano. Maggiore quindi in essi della generosità la modestia, perchè offerendo del proprio, fecero sacrifizio delle sostanze, volendo taciuti i nomi loro, alla gloria no, ma alla sola utilità della patria comune ambirono veracemente.

La Camera di Agricoltura, Commercio, ed Arti di Sassari encomiatrice e depositaria ad un tempo di offerte generose cotanto, e fatta arbitra dagli offerenti delle condizioni che al conseguimento di tali premi stimasse apporre, oltre le principali già da essi apposte, si fece una premura di rendere più vantaggioso il concorso, procurando a favore dei concorrenti tutte quelle esenzioni, garanzie e facilitazioni che senza pregiudizio della pubblica possano accrescere la privata loro utilità. Munitasi pertanto nel giro dell'anno testè trascorso delle superiori approvazioni e sanzioni relative, si affretta adesso con vero compiacimento a rendere di pubblica ragione li suddetti premi, ed a far note ai concorrenti le condizioni, mercè le quali soltanto potranno essi ottenerne il conseguimento.

1. Il concorso ai suddetti due premi di scudi venticinque cadauno comincierà ad aver luogo dal mese di gennaio del venturo anno 1838., e così successivamente ogni anno fino alla scadenza del sessennio e quinquennio rispettivo.

2. Al premio proposto per un sessennio potranno concorrere solamente i buoi ingrassati nei villaggi di Oscheri, Ber-

(1) Anche Sua Eccellenza il sig. Marchese di Villermosa, Presidente della R. Società agraria economica di Cagliari, aveva assegnato il premio di cinquanta scudi da darsi a chi nel giorno 17 di gennaio avrebbe presentato il bue più grosso al macello di quella città per un decennio da principiar dall' anno 1823. (Si veda il tomo I di quelle memorie pag. 87.)

chiddla, Tula e Monti: all' altro premio durabile per un quinquennio i soli buoi ingrassati nel villaggio di Osilo.

3. I bovi che saranno presentati al concorso, dovranno essere nati in Sardegna, non minori d'anni dieci, ed ingrassati con erba o fieno, esclusi sempre i cereali.

4. Non si concederà premio veruno ai bovi che offriranno proporzione minore dell'otto per cento dal peso del grasso a quello della carne.

5. Li due premi saranno aggiudicati ai due buoi, dai quali, dopo il macellamento si estrarrà una quantità di grasso, proporzionatamente al peso totale della carne, maggiore di ogni altra; di modo che, se un bue di 400 libre di peso totale darà libre 50 di grasso, ed altro bue di peso totale libre 300 darà altre libre 50 di grasso, il premio sarà dato a quest' ultimo.

6. Se fra due o più bovi concorrenti all' istesso premio si troverà parità di proporzione dal peso del grasso a quello della carne, il premio sarà dato al bue che sarà in totalità di peso maggiore, ed in caso di eguaglianza del peso totale, e della proporzione dal peso del grasso a quello della carne, il premio sarà aggiudicato al bue di maggior età.

7. Alla presentazione dei buoi pel concorso dovrà precedere la denunzia da farsene alla Segreteria della Camera. La denunzia sarà corredata dai documenti comprovanti la legittimità, l'età ed il luogo di nascita del bue o buoi che si vorranno presentare, ed inoltre da un certificato della Curia locale constatante gli anzidetti requisiti non solo, ma d'avere eziandio il proprietario o proprietari del bue o buoi anzidetti falciato nella primavera o nell'autunno precedenti l'erba o il fieno necessario, e d'avere nutrito del medesimo i buoi che presenteranno.

8. Le denunzie non potranno essere anteriori al 15 novembre, nè posteriori al 15 dicembre d'ogni rispettivo anno.

9. I buoi presentati al concorso saranno esenti dal pagamento del dazio di consumo solito sborsarsi a favore della cassa civica di Sassari, e dalla corrisponsione di tutti gli altri minori dritti e prestazioni, delle quali è gravata la introduzione ed il macellamento dei capi bovini in questa città. Sarà inoltre facoltativo ai proprietari dei medesimi buoi di venderne la carne ed il grasso al prezzo che sarà di maggior loro piacimento,

mentre S. E. il Vicerè intenta costantemente a promovere qualunque progetto possa ridondare in vantaggio dell' Isola, si è degnata accordare per tale oggetto tutte le suddette esenzioni, e l'assoluta libertà del prezzo.

10. Terminate nel 15 dicembre di ogni anno le denunzie, di cui nei §§ 7, 8 precedenti, si procederà nel gennaio immediato al macellamento dei buoi presentati al concorso, in giorni distinti e nello stesso ordine di precedenza, con cui saranno stati denunziati. Non potranno però macellarsi più di due capi bovini in ciascun giorno.

11. La camera, rappresentata da una commissione speciale, procederà per mezzo di periti calcolatori e colla massima scrupolosità alla verificazione della qualità dei buoi presentati al concorso, farà formare dall'infrascritto segretario gli atti del pesamento e della proporzione dal peso del grasso a quello della carne, con intervento degli stessi proprietari dei bovi, se volessero essi intervenirvi, onde poi riconoscere a chi debbano essere aggiudicati i premi.

12. Eseguito siffatto riconoscimento, sarà fissato un giorno festivo per la consegna dei suddetti premi ai vincitori, la quale sarà fatta in forma solenne, con intervento di tutta la Camera in giunta generale e straordinaria, e con pubblicazione per le stampe del risultato ottenuto da tutti i buoi presentati al concorso, e dei nomi dei proprietari, che fra tutti gli altri avranno presentato i buoi migliori, ed ottenuti i premj.

Ecco le condizioni che la camera ha stimato opportuno apporre al suddetto concorso e premiazione. Spera essa di non aver nulla omesso per fissarne la regolarità per conseguire lo scopo che i generosi offerenti dei due premi, si hanno proposto, e per inspirare nell'animo dei concorrenti l'emulazione e la fiducia. Aggiunger parole per dimostrare l' utilità di tali premi non produrrebbe miglior bene di quello che per se stesse producono le opere eccellenti ed informate dal vero amore di patria. E la Camera non ignora che a persuadere gli amanti della prosperità della terra natìa i fatti bastano per se soli, ma per convincere gl'indifferenti e gli scordevoli del bene pubblico, nè parole nè fatti bastano giammai, e che il discorrere per essi sarebbe opera, non che superflua, intieramente perduta.

Dalla Segretaria della Camera li 12 marzo 1837.

ADUNANZE DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE

Classe delle scienze fisico-matematiche

Nell'adunanza del 23 aprile, il cav. *Bidone*, deputato col cav. *Cisa* di Gresy, lesse un parere intorno ad una macchina proposta dal sig. *Chabert* de l' Hèrault mossa dall' aria, e da lui asserita atta a supplire alla forza del vapore.

Il cavaliere *Carena*, pel collega professore *Sismonda* assente, lesse una parte della memoria intitolata: Osservazioni geologiche e mineralogiche sopra i monti posti tra di Aosta e di Susa.

L'accademico prof. *Lavini* comunicò l'osservazione di un fenomeno rappresentatosegli a caso, e questo è il totale scoloramento dell' inchiostro di cui era ripieno un calamaio di zinco con orlo superiore guernito intieramente di ghiera d'ottone. La quale eterogeneità di metalli sembra aver prodotto lo squilibrio della elettricità voltaica, quindi la scomposizione dell'inchiostro.

Nella precedente adunanza del nove detto mese, l'accademico professore *Cantù*, deputato col professore *Lavini* suddetto, aveva fatto rapporto intorno all' artifizio proposto dai signori *Panaga* e *Bertini*, di fabbricare carta con foglie di melica (*zea mais*.)

Classe di scienze morali, storiche e filologiche

Nell'adunanza del 20 aprile, il Segretario fece lettura del lavoro: Scrittori chiusini dei secoli X e XI presentato dal caval. *G. L. Provana*. Il cav. *Peyron* lesse: Notizie intorno all'ultima ed inedita òpera del *Guicheron* intitolata: *Le soleil en son apogèe, ou l'histoire de la vie de Chrestienne de France duchesse de Savoje*, che si conserva in un mss. della biblioteca di Parigi.

Il giorno 18 la stessa R. Accademia ha fatto celebrare un solenne funerale nella chiesa di s. *Filippo* pel riposo dell'anima del defunto cavaliere *Francesco Omodei*.

L'amore che questo dotto accademico ha sempre nutrito per il corpo illustre che l'avea di buon' ora accolto nel suo seno, si fece pure manifesto negli ultimi istanti del viver suo, nei quali verbalmente legava ad esso tutte le opere concernenti all'arte militare dal medesimo possedute, le quali ascendono al numero poco minore di 500 volumi, e che dal degno suo fratello il dott. *Annibale Omodei* vennero fedelmente inviate all'Accademia.

ANALISI DI UNA ROCCIA DELLA PROVINCIA DI BIELLA

Avendo io letto in quest'opera (Tom. IV pag. 305) la descrizione dei caratteri esterni di una roccia particolare che si trova in alcuni luoghi del Biellese, la voglia mi prese di tentarne un'analisi chimica per indagare le sostanze di cui essa è formata. Ecco in breve il procedimento da me tenuto in ciò fare.

Dopo di aver ridotto in polvere un pezzo di detta roccia, ho questa mischiata col triplo del suo peso di potassa caustica; e fatto arrossare al fuoco in un crogiuolo il miscuglio, e lasciatolo raffreddare lo introdussi in una fiala entro cui io versai dell'acido idroclorico puro: fattolo quindi bollire, dilungai la soluzione con acqua distillata, e passata al filtro ottenni una soluzione leggermente verdognola. Evaporata entro picciola capsula questa soluzione sino a siccità, divenne liquida al contatto dell'aria atmosferica e di color giallognolo, e trattata secca al cannello, diede col borace un vetro verdognolo: ma introdotta una parte della soluzione in una fiala, e vaporata che fu e fatta bollire, si separò una sostanza polverosa, che seccata divenne come una gomma insolubile negli acidi idroclorico, nitrico, solforico, da me perciò creduta silice. Separata questa, e versatovi sopra in eccesso dell' ammoniaca liquida, si presentò un abbondante precipitato gelatinoso, dolce al tatto, aderente alla lingua, insolubile nell' acqua, avente insomma le proprietà dell' allumina. Separata questa, e trattata una parte del liquido rimasto coll'idroferro-cianato di potassa, si ottenne un precipitato di color cilestrino; trattatane una seconda parte colla tintura di galla si ottenne un precipitato di color di ruggine; e finalmente trattatane una terza parte coll'idro-solfato di ammoniaca si ebbe un precipitato nero.

Da queste sperienze parmi potersi inferire in primo luogo che in quella roccia, oltre la silice e l'allumina, vi esista pure il ferro allo stato di deutossido: ed in secondo luogo che vi esista pure dello zolfo allo stato di protosolfuro; perciocchè, quantunque la polvere di quella roccia gettata sul fuoco non dia odore di zolfo per esser esso allo stato di protosolfuro, tuttavia, sciolta la detta polvere nell' acido idrosolforico, esala dalla soluzione una sostanza gazosa, di odore di uova fracide,

e che annera il rame e l'argento. Questo fenomeno nascerebbe dacchè, scomponendosi l'acqua, l'idrogeno si combinerebbe collo zolfo, e formerebbe del gaz idrogeno solfurato. Dietro a quanto sopra, sembra che quella roccia possa essere un' amfibole-orniblendica.

Giuseppe Florio *Farmacista*
in Mosso Santa Maria

GIORNALE DI COGNIZIONI UTILI A COSTANTINOPOLI

Si stabilì nella Capitale dell' impero Ottomano una Società di dotti col titolo di *Ufficio delle cognizioni utili* che pubblicherà un giornale mensile chiamato *Giornale delle cognizioni utili.* Il compilatore in capo di questo giornale aveva accompagnato a Parigi, sono pochi anni, alcuni giovani inviati dal Sultano per ricevervi l'educazione francese. Deve basare la pubblicazione di questo giornale sugli stessi elementi dei giornali francesi che portano un tal nome.

INDICE
DEL TOMO QUINTO

Accademia R. delle Scienze. Sue adunanze Pag. 240, 318, 475
Affitto dei terreni lavorativi. Loro durata . . . 379
Agenzia agricola, ad uso speciale delle fabbriche di zucchero in Francia ed all'Estero 275
Agricoltori ed Agronomi. Cognizioni che per loro si richiedono 252
Agricoltura. (Festa dell') in Baviera 137
Alberi ed arboscelli sempre verdi 88
Alimento. Vedi Topinambour.
Analisi d'una roccia della provincia di Biella . . 474
Annali della R. Camera d'Agricoltura e Commercio della Savoia 8, 321
Avorio. Fissarvi i colori 224
Bachi da seta morti dal calcino. Natura della loro patina 185
Barbabietole. Loro coltivazione in Piemonte, e primi saggi sulla estrazione dello zucchero dalle medesime 263, 433, 435
—— *V. Agenzia, Torrefazione, Zucchero.*
Bestiame. (Diritto di pascolo del) 10
—— *V. Topinambour, Tasse, Specie bovina.*
Bibliografia Italiana 80, 159, 320, 400
Bigattaie. Liberarle dal calcino . . . 175, 357, 425
Biellese. Saggi di alcuni cenni enologici sulle sue campagne 401
Bleu Raymond. *Fissarlo d'un tuono più intenso sulla seta* 373
Boschi. Mezzo di riempirne i vuoti 164
Bruchi o bacherozzoli dei cavoli. Loro distruzione . . 110
Buoi grassi. V. Premii.
Burro. Processi per depurarlo, salarlo e conservarlo col mezzo di uno strettoio 225
Cagioni del mal essere sociale 217
Calcino. Liberare da esso le bigattaie . . 175, 357, 425
—— *Natura della patina dei bachi morti per esso* . 185
Camera d'Agricoltura e Commercio di Savoia V. Annali.
Carote. Mezzo di procurarsene buona semente, e d'ingrossarne le radici 170
Casse di risparmio nelle scuole 286
Cavoli. V. Bruchi.
Chiarificazione del vino colla gomma arabica . . 143
Cittadinanza. V. Diritto.
Clematide (Della) e sua utilità 96
Colla forte. Modo d' imbiancarla. 142
Colore giallo dai Rhus radicans, coriaria *e dal* morus multicaulis 61

Colorire in rosso alcuni fiori naturali . . . Pag. 161
Colori per la miniatura. Modo di fissarli sull' avorio . 224
Commercio. Sue attuali angustie 389
Corde armoniche di platino in sostituzione di quelle d'acciaio 135
Corniolo femmina o sanguigno 440
Cronometri. Molle di vetro ad essi applicate . . 228
Diritto di pascolo del bestiame (Del) 10
—— *di cittadinanza in Danimarca. Condizioni per ottenerla* 123
Elettricità. Illuminazione con essa . . , . . 142
Esportazione delle sete da Milano in gennai. 1837 . 393
Fabbricazione dello zucchero di barbabietole 137, 210, 398
—— *V. Agenzia. Società.*
Ferro fuso (Piano forte di) 144
Festa dell' Agricoltura in Baviera 137
Fico d'India. Zuccaro ricavato da esso . . . 124
Filo di ferro. (Ponti a) 139
Fiori naturali. Colorirli in rosso 161
Foraggio. Diversa quantità di sostanza nutritizia in essi contenuta 112
Gelso. Suo accoppiamento alla vite 5, 86
—— *(Sulla maclura come succedanea al)* . . . 172
—— *Multicaule. V. Colore giallo.*
Germinazione del maiz e del riso. (Diversa temperatura corrispondente ai diversi tempi per la) . . . 3
Giornale di cognizioni utili a Costantinopoli . . . 475
Gomma arabica per chiarificare il vino . . . 143
Grano Saraceno. Suo uso 16
Grano turco fossile in America 115
—— *Diversi prodotti ottenuti dalla sua coltivazione* . 116
—— *V. Germinazione.*
Illuminazione colla elettricità 142
Imbiancamento della colla forte 142
—— *a nuova del raso bianco e degli altri tessuti di seta* 222
Incanto delle sete seguito a Londra 126
Incendi. Nuovo processo per sopprimerli . . . 374
Ingrasso col mezzo del vapore 372
Insegnamento agricola 378
Instituto del regno Lombardo Veneto. Suo programma . 319
Latte. Differenza delle sue qualità secondo il momento in cui viene tratto 190
Legna. Nuovo mezzo di prevenirne la penuria . . ivi
Legni. Macchina per tagliarli in sottili foglie . . 136
Lettera riguardante la seta 385
Lumellina. Prodotti del suo suolo 194
Luoghi malsani migliorati colla piantagione dei platani . 191
Macchina per la fabbricazione del vino . . . 394
—— *Per tagliare i legni in sottili foglie* . . 136

Maclura (Sulla) come succedanea al gelso . . Pag. 172
Maiz. V. Grano turco.
Mal essere sociale. Sue cagioni 217
Miniatura. V. Colori.
Miniere metalliche dell' Ossola 73, 229
Molle di vetro applicate ai cronometri 228
Montoni di novella razza 114
Netta strade 144
OEnothera biennis (*Considerazioni sulla*) . . . 163
Orfani (Padre degli) 159
Ospedale maggiore (Dell') di Novara 145
Ospizio dei trovatelli (Dell') di Novara ivi
Ossola. Sue miniere metalliche 73, 229
—— *Sua Statistica* 319
Padre degli orfani (Del) 159
Paglia. Convertirla in istoppa 143
Patenti (Delle) d'invenzione in Francia 121
Patina dei bachi calcinati. Sua natura 185
Pascolo. Vedi Diritto.
Perdita del fiume Po 78
Peri. Modo di ottenerli di straordinaria grossezza . 251
Pesci di mare naturalizzati nell' acqua dolce . . . 132
—— *Modo d' impinguarli* 288
Piano forte di ferro fuso 144
Piantagione dei platani per migliorare i luoghi malsani 191
Piccolito (Uva del Friuli) 165
Piedi. Rimedio contro la loro traspirazione . . . 126
Piemonte. Sue terre incolte 34
—— *Sua Statistica criminale* 117
Platani. V. Piantagione.
Platino. V. Corde armoniche.
Po. Sua Perdita 78
Polli d'India piccoli. Loro vantaggio per l'agricoltura . 443
Ponti a fil di ferro 139
Pomo di terra ibrido 162
Popolazione di Torino, suoi borghi e territorio in fine del 1836 220
Potatura autunnale 81
Premii per i buoi grassi in Sardegna 469
—— *proposti dall'I. R. Accademia dei Georgofili.* . 467
Programma dell' Imperiale R. Istituto del Regno Lombardo Veneto 319
—— *V. Premii. Zuccaro.*
Progressi nella fabbricazione dello zuccaro di barbabietole 210, 282, 431
Prodotti del suolo della Lumellina 194
Radici delle piante. Loro principale funzione . . 241
—— *V. Carote.*

Raso bianco ed altri tessuti di seta. Processo per imbiancarli . . . . Pag. 222
Rhus radicans e coriaria. *V. Color giallo.*
Ribes (Effetto singolare sopra di un) 113
Riso. Sua coltivazione nelle salse paludi . . . 87
—— *Sua coltivazione che danneggia il vicino* . . 221
—— *V. Germinazione.*
Roccia del Biellese. Sua analisi 474
Sanguigno o Corniolo femmina 440
Savoia. V. Annali, Società per fabbricare lo zuccaro.
Scuole. V. Casse di risparmio.
Semente. V. Carote.
Sete (Incanto delle) a Londra 126
—— *V. Bleu* Raymond, *Lettera, Esportazione, Raso bianco*
Smaltare i vasi di rame o di ferro fuso . . . 223
Società agraria ed economica di Cagliari. Sua adunanza. 372
—— *Reale agraria di Torino. Sue adunanze* . 33, 287
—— *per la fabbricazione dello zucchero* . . 238, 298
—— *Sericicola* 446
Specie bovina. Suo miglioramento 98
Spirito di vino (Dell'influenza delle terre bruciate sul grado di) 283
Stalleggiare (Sullo) permanente 321
Statistica criminale del Piemonte 117
—— *Dell' Ossola* 319
Stoppa fabbricata colla paglia 143
Strade (Netta) 144
Strettoio. V. Burro.
Tappeti (Sostituzione ai) 138
Tasse imposte alle bestie nell'entrata delle grandi città 214
Temperatura. V. Germinazione.
Terre abbruciate. V. Spirito di vino.
Terre incolte del Piemonte 34
—— *dell'Ossola Superiore* 446
Tessuti di seta. V. Raso bianco.
Topinambour per alimento del bestiame 18
Torino. V. Popolazione.
Torrefazione della polpa di barbabietole 282
Traspirazione dei piedi. Rimedio contro di essa . . 126
Trovatelli. V. Ospizio.
Uva moscadella nera 102
—— *del Friuli o piccolito* 165
—— *San Gioveto* 257
—— *Lacrima* 260
—— *a due colori* 346
Valle d' Ossola. Sua Statistica 389
Vapore. Vedi Ingrasso.
Vasi di rame o ferro fuso. Metodo per smaltarli . . 223

Vernice economica per le porte, pergolati e cancelli Pag. 224
Vetro. V. Molle.
Vino chiarificato colla gomma arabica 147
—— *V. Spirito, Macchina.*
Vite. Suo accoppiamento al gelso. Tav. I 5, 86
—— *di bizzaria o uva a due colori* 346
Zuccaro indigeno 86
—— *ricavato dal fico d' India* 124
—— *Nuovo modo di fabbricare quello di barbabietole* . 137
—— *Progressi nella sua fabbricazione* . . 210, 282, 431
—— *(Considerazioni sulle barbabietole, e sulla fabbricazione dello)* 281
—— *ricavato dalle barbabietole del Piemonte. V. Barbabietole.*
—— *Suo paragone con quello estratto dalle barbabietole di Lilla.* 437
—— *Premio per la sua fabbricazione* 466

FINE

Correzioni alla Tavola della pag. 209 del presente volume

Nel prodotto

Risaia nuova per ogni giornata Min. Sac. 15, *mas. S.* 30

Nelle sementi

Linosa, per ogni giornata, min. Quart. 7 1/2 *mas. Quart.* 8 1/3
Trifoglio . . . . . » 1 3/8 » 1 2/3

